官方中文手册

SONAR 8

PRODUCER

cakewalk
by Roland

云天音乐网独家发布

Cakewalk SONAR 8

官 方 中 文 手 册

（2008 年 11 月第三版）



美国 Cakewalk 公司　原著



云天音乐网　　饶磊　编译

在互联网上访问 Cakewalk 英文站：http://www.cakewalk.com。

在互联网上访问 Cakewalk 中文站：http://www.cakewalk.cn。

在互联网上访问云天音乐网：http://www.midisky.com。

在互联网上访问云天论坛：http://forum.midisky.com。

1 目录

2 编者的话

云天音乐网（www.midisky.com）是专门从事电脑音乐研究和教学的专业网站，自从 2000 年开办以来一直深得广大电脑音乐爱好者的喜爱。为了更好的服务于广大电脑音乐爱好者，本站将不定期发布各类原创电子图书。秉承专业、准确的原则为大家奉献更多、更好的电子图书。

SONAR 以及其它 Cakewalk 公司的软件一直以来都为国人广泛使用，由于其易用和功能强大的特性得到越来越多的用户的认可。本站正是这样一个专门从事 SONAR 及其它各类软件研究的网站，论坛里设有 Cakewalk/SONAR 软件的讨论专区，供大家提问题和讨论，目前已成为国内发展最快的 SONAR 专业网站。很多慕名而来的初学者来到云天论坛提问，我们都给予了热情的回复和解答。

云天音乐网将根据每次 Cakewalk 公司发布新版本 SONAR 软件均及时推出相应版本的《SONAR 官方中文手册》，手册的发布时间约为正式版 SONAR 发布后一个月。届时本站还将同步推出官方中文语言包，为那些看不懂英文的用户带来方便。用户使用中文语言包配合中文手册将对你的软件使用如虎添翼。

本站电子书和中文语言包的永久下载地址在：http://www.midisky.com

3 云天论坛最新消息

云天论坛最新开办了 ACID 软件的中文讨论区，专门讨论 ACID 软件的使用和 Loop 素材的交流，欢迎广大用户前来交流。

ACID 软件可能很多人并不陌生，不少人也曾经用过。我游历各大论坛发现讨论这个软件的内容非常少，难道这个软件真是“廉颇老矣”吗？

我相信“存在即有道理”的说法，一个软件既然可以延续这么久就一定有其过人之处。SONAR 凭借着先入为主和易用强大牢牢抓住很多人的心，那么这个曾经辉煌的 ACID 凭什么得到大家的青睐呢？

具业内人士介绍：ACID 其实仍然为很多作曲家使用，甚至有仅仅使用 ACID 制作出来的作品，广告歌。那么为什么讨论的人那么少？难道大家都会了吗？我看不尽然，可能大家认为这个软件就只能拼拼凑凑，使用现成的素材拼接而毫无新意，其它的软件如 SONAR 已经包含了其主要功能，就没有必要再使用这个软件了，那么事实果真如此吗？

ACID 是最早使用拉伸时间和长度音质不失真的软件，这完全取决于其优秀的算法。现在为什么那么多软件跟风搞时间拉伸？如 Pro Tools 提出的弹性时间，Live 提出的什么拉伸时间等等，其实都是在研究如果不失真或少失真的对音频进行拉伸控制。这些后来的软件毕竟不如人家 ACID 搞了很多年出来的东西。

权威人士介绍：ACID 的导出音质一流：通透，饱满。很多人在其它软件中混好，在 ACID 中导出令人惊异的声音和音乐。而且国外有不少人就是纯粹使用 ACID 制作音乐，一样可以称为知名的制作人。大家从现在不停的出新 LOOP 光盘就可以看出，因此需求还是很大的。

本次开 ACID 专版分为三个专区：ACID 讨论区，LOOP 交流区和 ACID 作品展示区。

- ACID 讨论区：主要讨论 ACID 软件的使用，稍后我会出一个和 SONAR 类似的入门教程，免费发放，这类教程还真少。
- LOOP 交流区：主要供各位交流手中的 LOOP，因为有些 LOOP 急需，但是又突然找不到，因此这里就是为这个目的而设。
- ACID 作品展示区：主要用于展示各位的制作成果，分享制作经验。

ACID 论坛交流地址：http://forum.midisky.com。

4 中文 SONAR 学习系列图书

为了方便大家学习 SONAR，云天音乐将不定期推出一系列相关图书，已经推出的图书有：

- 《SONAR4 超级使用宝典》（已经售完）
- 《电脑录音入门宝典》（机械工业出版社出版，2007 年 8 月 1 日起全国各大新华书店有售）
- 《SONAR 使用技巧 100 问》（2007 年 9 月 10 日起云天音乐网正在热卖，数量不多，欲购从速）
- 《SONAR 6 从入门到精通》（北京希望电子出版社，2007 年 11 月份起全国各大新华书店有售）
- 《SONAR 7 新功能宝典》（2008 年 5 月起云天音乐网正在热卖）
- **《SONAR 7 从入门到精通》（北京希望电子出版社，即将开始在全国各大新华书店发售）**
- **《SONAR 8 新功能宝典》（介绍 SONAR 8 全部新功能，2008 年 12 月开始在云天音乐网独家销售）**
- **《SONAR 软音源全接触》（介绍 SONAR 全部软音源的使用，总页数接近 400 页，2008 年 12 月开始在云天音乐网独家销售）**

特别提醒：本手册的全部内容都包含在《SONAR 超级使用宝典》中，《SONAR 超级使用宝典》包含 SONAR 软件的全部功能，总容量多达 1000 页。该书目前正在预定中，预定网址：http://forum.midisky.com/viewthread.php?tid=9956&extra=page%3D1，请随时留意云天音乐网的首页公告。

以上图书的作者均为饶磊，请认证云天音乐网出品。

附：《SONAR 8 新功能宝典》简介



本书为 SONAR 8 新功能专用参考书，内容仅限 SONAR 8 的新功能，如果你需要全面掌握新版本的功能，可以购买本书。如果你要全面掌握 SONAR 的全部功能的使用，请同时购买本站其它图书配合学习。

本书为云天音乐网独家销售，书店和其它网站无法购买到，如需购买，请访问预定和销售网页：http://www.midisky.com

上市时间：2008 年 12 月

购买地址：云天音乐网，目前本书只通过本站独家发售。

特别注意：同期销售的图书还有：《SONAR 软音源全接触》，全面介绍 SONAR 中所有软件合成器的使用，欢迎订购！

附：《SONAR 使用技巧 100 问》简介



本书采用问答加图解的方式，精选了 SONAR 用户在使用过程中的 100 个问题进行解答，全面系统的介绍了 SONAR 的使用。

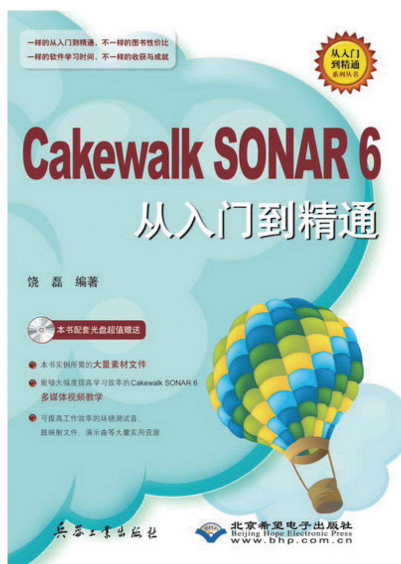
本书分为五个部分，分别是：预备知识，安装与设置，硬件问题，软件问题和附录。

附录部分包含：SONAR 的一款软件合成器 Session Drummer 2 的使用手册和 SONAR6 的中英文菜单对照表和键盘快捷键速查，方便读者查询常用的命令和快捷键。本书可供 SONAR 的初学者使用，也可供有一定基础的用户参考。

出版时间：已经出版

购买地址：云天音乐网，目前本书只通过本站发售。

附：《SONAR 6 从入门到精通》简介



本书采用文字加图解的方式为您一一呈现 SONAR 的使用：从最基本的安装设置到软件的基本使用，再到软件的高级应用。如果您能完整的学习完本书，那么您对于 SONAR 软件的使用将更上一层楼。

本书适合刚入门的初学者、有一定基础并想要提高的中级用户和已经正在使用 SONAR 进行工作的高级用户。

出版时间：2007 年 11 月份

出版社：北京希望电子出版社

购买地址：全国各大新华书店和云天音乐网（www.midisky.com）。

特别注意：本书的升级版本《**SONAR 7** 从入门到精通》也即将出版上市，欢迎选购。

附：《电脑录音入门宝典》简介



本书通过步骤详尽的应用实例和直观的图解方式，讲述电脑录音的制作方法和录制技巧。

本书共 18 章：录音基础，音频电脑的选择，音频设备的选择，音频设备的连接，录音环境的设置和优化，音频软件的功能介绍，音频软件的选择，音频软件的安装，常见音频软件的使用，乐器的录音，人声的录制，软件合成器，混音和后期处理，认识插件，均衡器，混响、延迟和合唱效果器，动态效果器，10 招改善系统性能。

出版时间：2007 年 8 月份

出版社：机械工业出版社

购买地址：全国各大新华书店。

5 购买 Cakewalk 公司正版软件

即日起，云天音乐网开始代理 Cakewalk 公司全新软件产品，包括：SONAR 系列，合成器系列，音色库系列等等。

云天音乐网保证：所售软件均为 Cakewalk 正版软件，具有唯一、合法的正版序列号和注册码，并支持官方网站验证！

如需正版软件，敬请联系云天音乐网，您可以通过以下方式联系我：

- 手机号码：139 1327 3217
- Q Q 号码： 6584673（点击链接直接和我对话）
- 淘宝旺旺： ytmusic（点击链接直接和我对话）
- 电子邮箱：midisky@163.com

注意：普通技术支持，请到云天论坛发帖子，本联系方式仅限业务咨询，谢谢！

6 前言

SONAR 官方中文手册是专为帮助学习和使用 SONAR 编写而成。内容涉及 SONAR 是如何工作的以及如何使用 SONAR 进行创建、编辑、制作以及演奏。SONAR 官方中文手册以任务为基础，并结合大量实例，让您更加快速的掌握 SONAR 的使用方法。



6.1 现在就注册 SONAR

新的 Cakewalk 产品将需要产品注册。在注册产品时，需要提供包括您的姓名和邮件地址以及产品序列号在内某些信息。

通过互联网或者电话可以快速地进行产品注册。

如需注册，可以在任何时间登录 http://www.cakewalk.com/register，或在每周 10:00 AM 到 6:00 PM（东部时间）致电：888-CAKEWALK（美国）或者+(617)-423-9004（美国以外地区）。如果您居住在北美以外的地区，请访问我们的销售商网页 http://www.cakewalk.com/Dealers/International.asp 得到您当地的销售商电话号码。

您需要提供您的产品序列号，您的名字和有效的电子邮件地址。在成功填写了以上信息后，我们会使用电子邮件发送给您一个注册码以便您能够继续使用软件。我们推荐您把此注册码写在序列号的旁边，方便您日后查找。

6.2 本手册文字用法约定

下面的表格描述了本手册使用的文字用法约定：

用法约定	含义
加括号【】的文字	表示 SONAR 里的命令。
连字符（【File（文件）-Open（打开）】）	连字符表示该命令在菜单里的级数。比如【File（文件）-Open（打开）】就表示点击File（文件）菜单并选择Open（打开）命令。
小体大写字	小体大写字用于指示扩展名（如.MID）和文件名（如AUD.INI）。

6.3 得到帮助

除了本中文手册外，SONAR 还包含了在线帮助，其中提供了快速即时的参考信息，在任何对话框中，只需简单的按一下键盘上的 F1 键就可以打开。如果您是在电脑上录制和编辑音乐方面的初学者的话，可以在在线帮助主题“Beginner's Guide to Cakewalk Software（Cakewalk 软件的初学者指南）”上找到相关介绍。

如果您需要比中文手册和在线帮助里更多的信息时，下面有两个方法可以帮助您：

- 查看我们网站(www.cakewalk.com)上支持页面上的相关升级的技术信息以及通常提出的问题。
- 使用 Cakewalk 新闻组发信息给 SONAR 用户社区。关于新闻组的更多信息，请访问 www.cakewalk.com。

也可以直接从 Cakewalk 获得技术支持。但在得到技术支持之前，必须首先注册您的产品。您可以通过以下方式得到技术支持：

- 访问：http://www.cakewalk.com/Support/SONAR/。
- 致电 Cakewalk 技术支持(617) 423-9021，每周 10:00 AM 到 6:00 PM（东部时间）。但您需要在致电前准备好所购买产品的序列号以便及时告知技术支持。

技术支持的时间，政策以及手续可能会在任何时间变动。请访问我们的网站取得最新的支持信息。

7 SONAR 8 新功能简介

SONAR 是在电脑上创作声音和音乐的专业工具软件。专为音乐家，作曲家，编曲者，音频和制作工程师，多媒体和游戏开发者以及录音工程师而设计。SONAR 支持 Wave，MP3，ACID 音频，WMA，AIFF 和其它流行的音频格式，并提供所需的所有处理工具，让你快速、高效地完成专业质量的工作。

SONAR 不仅是一个集成了 MIDI 和数字音频的创作软件包，它更是一个可扩展的平台，可以作为录音工作室的“中枢神经系统”。使用为常见的高端音频设备设计的驱动程序，就可以完全支持音频插件，软件合成器，MFX MIDI 插件以及外部 MIDI 设备的 MIDI Machine Control (MMC)，从而使 SONAR 能够处理大多数的工程要求。



制作人版



工作室版

SONAR 8 是 Cakewalk 的旗舰音乐制作和音乐创作软件包，将给你需要的所有工具，SONAR 8 附带全部的世界级虚拟乐器和专业音频效果器，除了包含工作室版全部的插件以外，还增加 18 个豪华效果器，工具和乐器。

7.1 SONAR 8 概览

- 从开始到结束：包含制作音乐全部的工具
- 直观的工作环境
- 包括众多的虚拟乐器
- 比以往版本多得多的专业插件和音频效果器

- 无限的音轨数量和音轨模板，带来无限的创造力
- 灵活的 MIDI 信息编辑工具
- 自动插件延迟补偿
- 储藏电脑处理能力和平衡 CPU 处理的工具
- 刻录和抓取 CD，将其保存为任何音频格式
- 简单的将歌曲上传到互联网，并为歌曲添加播放器

7.1.1 从开始到结束：包含制作音乐全部的工具

如果你是刚开始学习专业音乐制作，那么 Cakewalk SONAR 8 将能达到你的要求。使用它提供庞大数量的乐器，你可以容易的开发从电子音乐到原声管弦乐风格的作品。如果要录制音频，SONAR 8 也会给你高质量的编辑工具和插件效果器，你可以编辑，润色以及发布音轨。一句话：Cakewalk SONAR 8 将为你提供制作音乐的全部需要的工具。

7.1.2 直观的工作环境

创新的工作环境是和实际工具同等重要的，幸运的是，两者 Cakewalk SONAR 8 都能给你提供：不但有完整的编辑工具，还有一个直观的环境使用 SONAR 8 的便捷工具，加速你的音乐创作过程。

7.1.3 包括众多的虚拟乐器

使用 Cakewalk SONAR 8，你就拥有了海量音色和乐器。从怀旧模拟音色到原声音色，只要使用 MIDI 键盘控制器就可以将这些声音变成新歌。SONAR 8 包含获奖的虚拟乐器 Dimension Pro 1.2，Native Instruments Guitar Rig 3 LE 以及 Rapture LE，PSYN II ，DropZone，Pentagon I，RXP，Roland GrooveSynth，Roland TTS-1 和 Session Drummer 2。

7.1.4 比以往版本多得多的专业插件和音频效果器

使用众多的插件和效果器，让你的作品听起来更加专业。SONAR 8 的插件比以往更加丰富：

Sonitus:fx Suite 效果包，Lexicon Pantheon 混响器，Boost 11 峰值限制器， LP-64 EQ 多段压缩器，TS-64 瞬时电平塑型器 ，TL-64 电子管电平调整器，带有侧链的 VC-64 Vintage Channel ，带有音高到 MIDI 转换 Roland V-Vocal ，Perfect Space Convolution Reverb 等。

7.1.5 无限的音轨数量和音轨模板，带来无限的创造力

Cakewalk SONAR 8 无限你的创造力，创作复杂的管弦乐成为可能。使用音轨模板可以很快开始你的音乐创作。

7.1.6 灵活的 MIDI 信息编辑工具

使用 Cakewalk SONAR 8 带来的灵活可定制的智能 MIDI 编辑工具，可以很快的编辑 MIDI 信息。此外，拖动量化，快速对齐选择的音符和事件，多行钢琴卷帘视图，MIDI 显微镜和力度分色器也能为你带来极大的便利。

7.1.7 自动插件延迟补偿

使用 Cakewalk SONAR 8，你不必担心音频的延迟问题。自动插件延迟补偿可以让你全身心的关注音乐而不是担心延迟问题。

7.1.8 储藏电脑处理能力和平衡 CPU 处理的工具

SONAR 8 支持多处理器和多核心处理器，甚至八核处理器。 SONAR 8 使用特别的技术将资源占用减到最低，完美的提高了性能。只要冻结音轨，乐器和效果器就可以极大的降低系统负担，提高性能。

7.1.9 刻录和抓取 CD，将其保存为任何音频格式

使用 SONAR 8，你可以抓取 CD 或对音轨采样。SONAR 可以识别很多音频格式，如 Sony Wave-64，

AIF，CAF，FLAC，SD2，WAV， QuickTime，MP3 和 WMA。也可以导出为 OMFI 和 Broadcast WAV。完成音轨的编辑后，使 SONAR 8 Producer Edition 的刻录功能刻录音频 CD，一站式解你的所有难题。

7.1.10 简单的将歌曲上传到互联网，并为歌曲添加播放器

互联网已经是音乐工业的主要部分了，不仅可以宣传品牌，歌曲，录音棚实例，还可以发布音乐。Cakewalk SONAR 8 将给你的歌曲发布带来巨大的便利，使用 Cakewalk Publisher，你可以将带有播放器的音乐发布到互联网上。

7.2 SONAR 8 特性简介

- 无限音频和 MIDI 音轨
- 使用音轨模板迅速载入你喜欢的音色
- 专有步进音序器
- 全新乐器音轨
- 包含 31 种音频效果插件
- 使用智能事件条和重新设计的 Loop 浏览器可以快速的添加音频和 MIDI 轨
- 录制任何采样精度和采样率的音频，最高支持 24 位/384kHz
- 全新走带控制可以四线飞梭录制
- 使用 AudioSnap，就像 MIDI 一样操作音频
- 强大的音轨层比较和编辑工具
- 使用智能 MIDI 工具快速编辑 MIDI
- 使用音轨文件夹让你的工作变得更加流畅和有组织性
- 使用编组编辑对多条音轨同时编辑
- 冻结音频和乐器轨优化性能
- 64 位音频引擎
- Active Controller Technology（动态控制器技术）
- 控制台视图
- 使用灵活的路由选项，无限的子混音和内部侧链得到精细的混音
- 总线波形预览
- 自动延迟补偿
- 支持多核/多处理器

- 兼容 ReWire
- 灵活的导出选项和快速实时转换
- 导入和导出 AIF，Broadcast WAV，FLAC，SD2 (Sound Designer II)，QuickTime 等音频和视频格式
- 使用 Cakewalk Publisher 直接上传带有 Flash 播放器的音乐到互联网
- 抓取和刻录 CD
- 步进音序器的预置模板提供了制作所需的灵感节奏
- 全新 ACT 映射支持流行的控制界面和 MIDI 控制器
- 新建工程和音轨模板立即设置音轨参数

7.3 SONAR 8 新特性

SONAR 8 带给你录音，作曲，编辑，混音和母带后期制作全部所需。从专有特性到突破性的技术能让你掌控一切，全部这些都由工业领先的 64 位音频质量所支持。SONAR 8 带给你制作所需的最好工具，虚拟乐器，混音、母带效果器都可以在 SONAR 中找到。

带有无限音轨，惊异的创作工具，极富灵感的虚拟乐器，自由的使用任何音频界面或控制界面工作，和使用其它音频工作站的用户协同完成整个工作，获奖的 SONAR 8 将是数字音频工作站的首选软件。

7.3.1 新特性，优化和工作流程增强

- **Loop Explorer 2.0**（Loop 浏览器 2.0）——该视图可以浏览和试听音频和 MIDI 音型文件和样板了；快速拖放 Loop 和样板到音轨视图；MIDI 智能事件条和样板可以通过选择的虚拟乐器试听。
- **专属乐器音轨——**单个优化的单声道或立体声虚拟合成器音轨，简化使用虚拟乐器的流程。为了方便用户的习惯，旧版本中使用多轨虚拟乐器的方法仍然支持。用户可以从不同的音频轨和 MIDI 轨分割和合并乐器轨。
- **SONAR 性能优化——**改善使用多音轨时的性能和延迟；更快的启动时间；更改音频设备后无需重启；优化的 VST 支持；改善带有输出延迟补偿的 ASIO 性能。
- **用户界面优化——**在重调窗口和编辑器大小时，更加平滑的显示，优化的电平表，更灵敏的缩放和滚动。

7.3.2 编辑增强

- 事件条选区编组——提高音轨的多轨录制和管理能力，在每次录制完成后自动对不同音轨的事件条进行编组，完美提高多轨合奏性能，尤其是鼓音轨。
- 目标辅助光标：辅助对齐多条音轨，帮助用户精确的编辑音轨
- 分割和静音工具——同时编辑多个事件条。
- 自由编辑工具——可以按照事件条或按照时间编辑，无需修改器即可方便的编辑。

7.3.3 录制增强

- 实时效果器和软件合成器录制——使用实时合并特性可以在播放和录制时实时将效果器和合成器输出至音频轨。
- 随时录制——在走带正在进行时，或 Loop 用户可以进行待录/取消待录音频和 MIDI 轨，穿插录制，在回放和录制直接切换的操作了。

7.3.4 混音增强

- 带有独奏忽略的独奏模式——新独奏模式将强制同时独奏一条音轨或总线，并在其它音轨或总线独奏时，阻止音轨和总线静音。
- 总线输入快速编组命令——自动将发送给总线信号的所有源音轨编组。
- 单声道硬件输出——方便分配音轨和总线到独立的硬件输出。

7.3.5 控制增强

- 走带升级——真实的倒带，快进和暂停按钮；试听按钮；改进的拨轮/梭进试探；优化控制界面和动作性能。
- 控制界面增强——可以在音轨视图或控制台视图的界面上显示/因此音轨，控制界面的 MIDI 端口分配可以保存在 SONAR 中，能够显示真实的 VST 参数值
- 音轨视图和控制台视图同步——自动同步显示或隐藏两个视图中的音轨。

7.3.6 其它增强

- **增强的采样率转换**——和 LP-64 系列位母带插件一样快速的转换引擎。
- **Vista 音频**——支持 WASAPI，兼容任何 Vista 音频设备，包括 WaveRT PCI 和板载音频，USB 和火线设备。
- **QuickTime 7 导入和导出**——支持最新的 QuickTime 7 编码，包括 H.264 和 AAC 音频。

7.3.7 工作流程增强

- **插入发送助手**——提供快速简单的创建效果总线和将发送插入到新的/现有总线中。
- **增加 ACT 预置**——增加多种流行插件和控制器的预置。
- **模板**——超过 400 种全新的音轨模板和工程模板。
- **鼓映射和预置**——更新鼓映射和插件预置，能够支持大多数流行的插件了。
- **步进音序器鼓模板**——增加了若干鼓模板。

7.4 SONAR 8 的系统需求

相比 SONAR 7，SONAR 8 的配置基本没有变化，只是需要的磁盘空间增大了，全部安装需要 30GB 的空间。以下是 SONAR 8 的系统需求：

系统需求	最小配置	推荐配置
操作系统*	Windows XP	Windows XP/Vista (32 位和 64 位)，可以运行在 Mac OS X 上而无需 Boot Camp
处理器速度	英特尔奔腾 4 1.3 GHz 或 AMD Athlon XP 1500+以上	英特尔奔腾 4 2.8 GHz [EM64T]或 AMD Athlon 64 2800+或以上
内存	512 MB	1 GB 或以上
显示	1024x768，16 位	1280x960，24 位 或以上
硬盘空间	核心程序安装需要 200 MB	程序+内容需要 30 GB
硬盘类型	任何	EIDE/Ultra DMA (7200 转)或 SATA
MIDI 接口**	Windows 兼容	
音频接口***	Windows 兼容	
光驱****	DVD-ROM，DVD+/-R 或 DVD+/- RW	
Web 服务器 *****	无需	有 FTP 访问权限

* SONAR 不支持 Windows 95，98，ME，NT，2000 或 XP x64

** 需要连接外部 MIDI 设备

*** 需要音频回放，查看 www.cakewalk.com/PCResource 上推荐的音频设备列表

**** SONAR 的安装光盘是 DVD 光盘，DVD-ROM，DVD+/-R，or DVD+/- RW 光驱用于安装

***** Cakewalk Publisher 需要能够访问网站 FTP 的权限。需要连接互联网才能进行音乐上传，推荐宽带连接

7.5 SONAR 8 制作人版和工作室版的区别

两者区别在于，制作人版多了以下内容：

- LP-64 母带线性相位 EQ
- LP-64 母带多段线性相位压缩器/限制器
- TS-64 瞬时电平塑型器
- TL-64 电子管电平调整器
- VC-64 带有侧链功能的 Vintage Channel
- 带有音高到 MIDI 识别的 V-Vocal 1.5
- 包含 Native Instruments Guitar Rig 3 LE
- 包含 Perfect Space 回旋混响器
- 包含 Lexicon Pantheon 混响器
- 包含 Sonitus Surround Compressor 环绕声压缩器
- 带有经典键盘扩展包的 Dimension Pro 1.2 合成器
- 包含 TruePianos Amber VSTi
- 包含 Beatscape Loop 乐器
- Dimension Pro 使用的 Hollywood Edge Sound FX 声音效果扩展包
- Z3TA+ 波形合成器
- 超过 30 种格式的环绕声混音
- 在环绕声音轨中使用立体声效果器时，需要使用的 SurroundBridge 环绕声桥技术
- POW-r 抖动

7.6 SONAR 8.0.1 升级特性

7.6.1 在 SONAR 8.0.1 版本中已经解决的问题

- 主程序
  - 单个自动控制参数的待录使用不正常
  - 插入控制器命令不再引起 SONAR 死机和不稳定了
  - 插入发送助理现在可以从控制台视图和音轨查看器使用了
  - 插入和分配发送更稳定和更快响应了
  - 从 ACT MIDIk 控制器导出预置时，不再会使插件管理器崩溃了
  - 当打开包含有未指定的私有信息的 OMF 时，SONAR 不再会崩溃了
  - 编辑音轨和总线名称不在会引擎 CPU 峰值占用了
  - 将音符分割到音轨中 CAL 脚本不再让 SONAR 崩溃了
  - 修正按帧的轻移，对齐，滑动和插入时间 的精确度
  - 在极少的情况下，SONAR 在录制一串 MIDI 数据时可能会导致崩溃（最可能出现在多核心和多处理器系统中）

- 音频引擎
  - 当程序运行时，更改驱动模式（WDM，ASIO）将不再会导致 SONAR 崩溃了
  - 改善控制界面对于快进和快退的响应
  - 当程序运行时，SONAR 不再会更改驱动模式后删除一个环绕声总线了
  - SMPTE 同步目前在低延迟下也很稳定了

- 乐器轨
  - 在包含多输出合成器的乐器轨中，当移动事件条时不再会创建新音轨了
  - 当从乐器轨访问【Track Properties-Instruments】命令时，SONAR 不再会崩溃了
  - 右键点击乐器轨的音色和音色库区时可能出现的潜在不稳定已经被解决了

- 控制台视图
  - 电平表选项无法保存其设置
  - 在窄面板中，有时值无法正确显示

- 音轨视图
    - 在拖放和复制、粘贴、剪切时出现的几个问题被解决
    - 音轨控件，如增益，声像和发送电平有时不作用于音频信号路径
    - 向上或向下轻移一个事件条有时不会将其移动至相邻音轨
    - 视频轨潜在的不稳定因素已被解决
    - 导入多个音频事件条目前可以将其放入多条音轨中了，而不是将其堆放在一条音轨中
    - 对音轨文件夹中编辑多个选择的事件条时，将对所有选择的事件条编辑了
    - 在大工程中，滚动更加灵敏了
    - 自动交叠淡变设置无法保存在工程中

- **Cakewalk 插件**
    - TL-64 Tube Leveler 错误的将 *Drive* 参数作为 *Input Gain* 参数报告给 ACT 控制器和自动控制
    - 6 位版本的 TS-64 Transient Shaper，TL-64 Tube Leveler，LP-64 Multiband 和 LP-64 EQ 有时会引起左右输出异象
    - 在保存工程时，有时 LP-64 EQ 不会保存其设置
- 第三方软件问题
    - FXPansion BFD 2 节奏试听功能目前可以正常工作了

- 已知问题
    - 一些用户反反映：使用某些音频设备和配置可能导致回放期间暂停的问题。这个问题还在调查中，但会尽快给出解决方法。

7.6.2 Beatscape 1.0.1 新特性

- 新功能和改善
    - 改善性能和稳定性
    - 改善了字体
    - 节奏垫前进栏，目前和 Loop 回放同步了
    - 主音量和声像目前将能控制所有输出了
    - 键盘目前将显示来自节奏垫和 MIDI 的反馈了
    - 节奏垫现在可以发送 MIDI 了
    - 键盘现在可以发送 MIDI 了
    - 添加了所有参数的提示信息

  - 触发一个节奏垫将会使其成为焦点
  - 旋钮在其默认位置有刻度了
  - 在浏览器中添加了刷新按钮
  - 在 Pad Edit 页面可以为每个节奏垫选择输出了
  - 添加了全新的 AM 和 FM 效果
  - F1 目前打开帮助文件了
  - Loop Slicer 手势将像浏览器一样工作了
  - 将 Pitch 和 Fine 旋钮重新命名为 Trans 和 Tune 旋钮
  - Beatscape 目前可以在载入音色时显示等待图标了
  - 在添加/删除程序中，Beatscape 显示为 Cakewalk Beatscape
  - 在钢琴卷帘中添加 MIDI 音符名称

- 已提出问题
  - 在键盘上的空白节奏垫用 1 标记切片
  - 步进生成器绘制步进为 1px 太高
  - 当 Beatscape 尝试载入丢失的音频文件时，可能导致崩溃
  - 节奏垫前进栏无法在自动播放模式下显示
  - 在自动播放模式下，触发节奏垫将堆积采样
  - Loop 文件被保存在错误的目录中
  - 在某些模式下，节奏垫不会播放
  - 在 Loop 被替换时，某些节奏垫设置将清除

- 已知问题
  - 浏览器不会自动刷新，请使用浏览器刷新按钮
  - Beatscape 不会遵从宿主速度自动控制
  - 卸载程序不会删除 filecache.lst 文件，Beatscape 使用该文件保持库音轨
  - 在某些情况下，REX 文件可能在 Loop 的开始或结束部分有无声切片。Beatscape 也会给这些切片分配一步

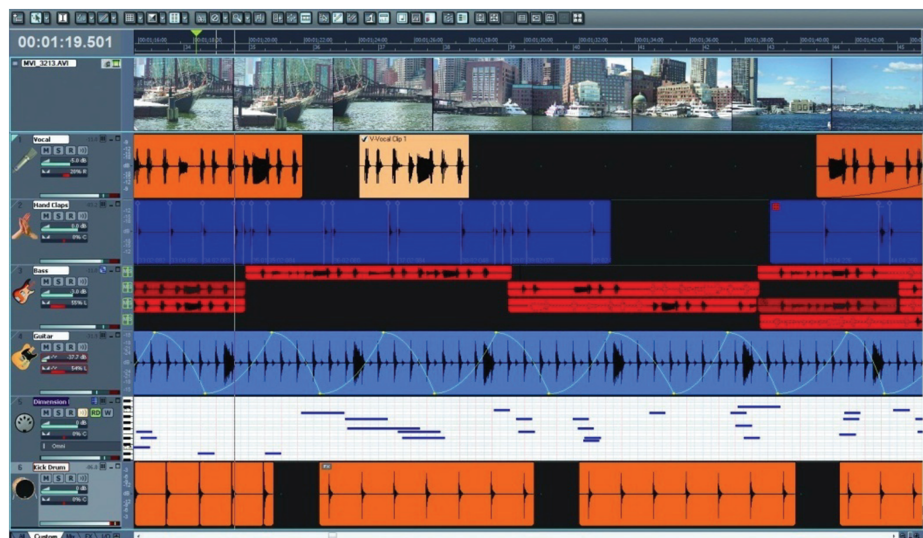
7.7 SONAR 8.0.2 升级特性

SONAR 8.0.2 中已解决的问题：

- 在某些系统配置中，工程回放可能会间歇性的暂停
- 在某个缩放级别，多个选择的事件条可能不能同时被剪裁
- 当回放包含有 V-Vocal 事件条的工程时，偶尔会出现错误
- 音轨查看器的 MIDI 推子不总是正确的绘制

7.8 SONAR 8 精彩图片欣赏

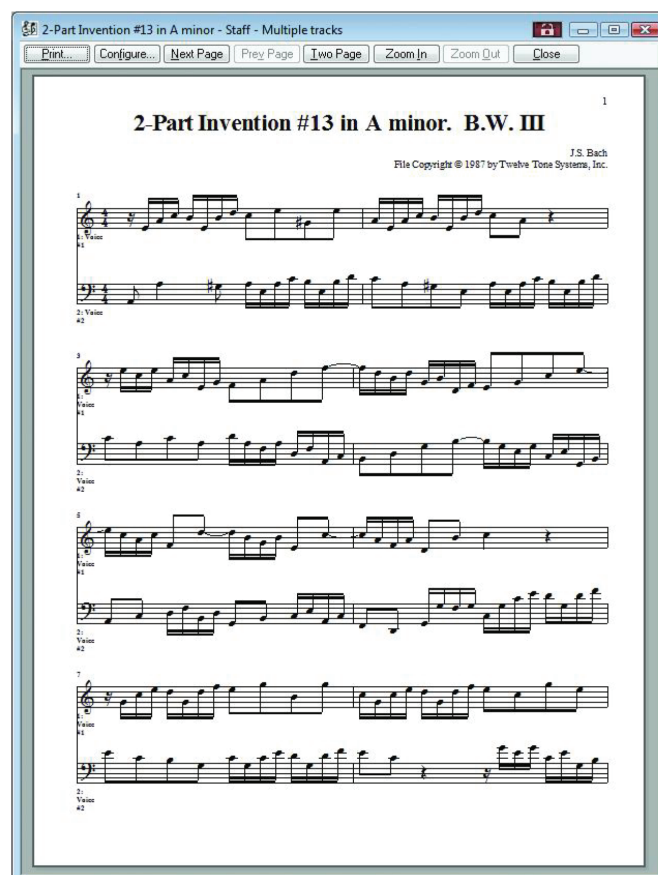
7.8.1 音轨视图



7.8.2 控制台视图



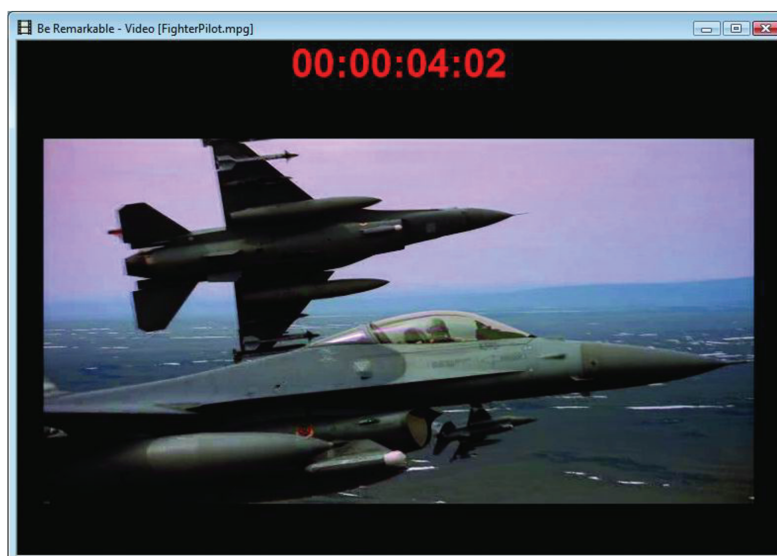
7.8.3 乐谱打印预览



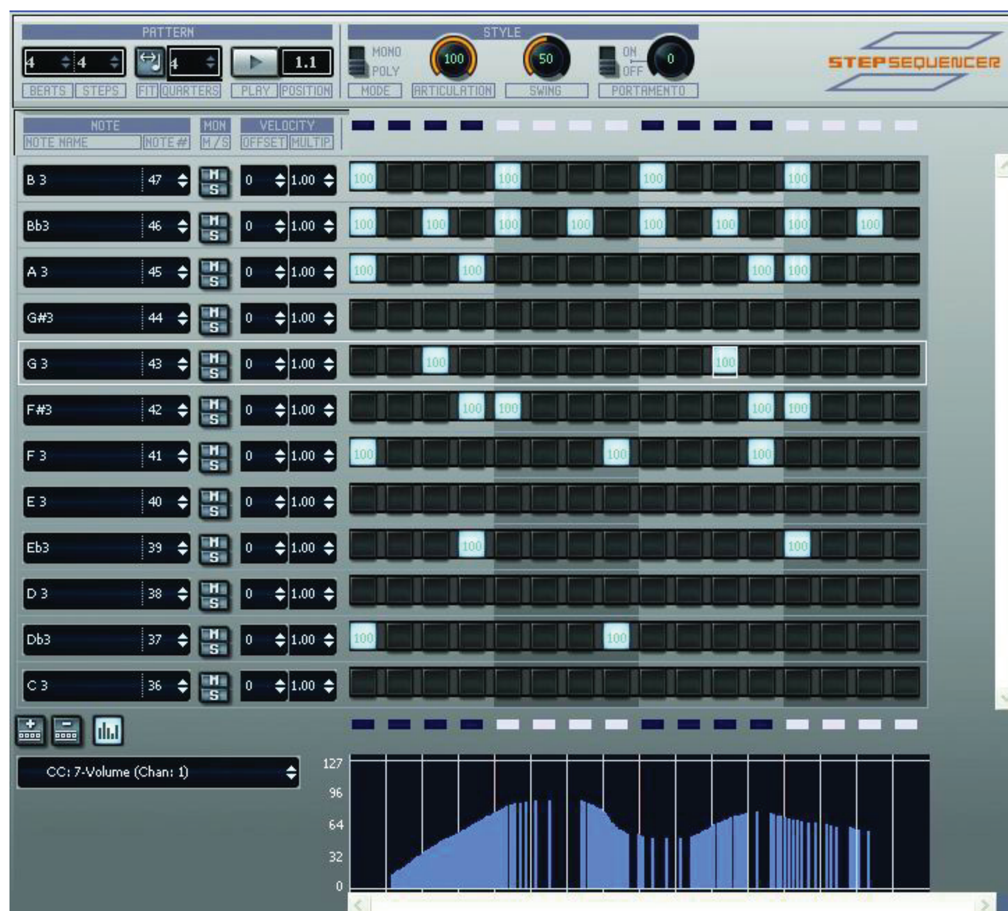
7.8.4 环绕声像仪



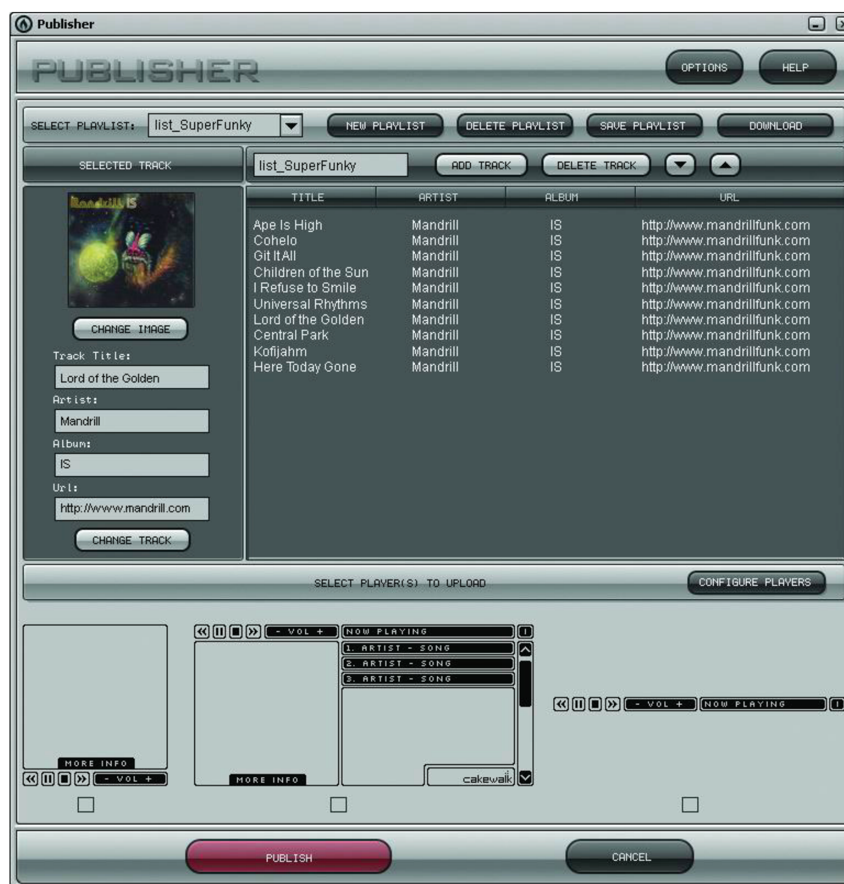
7.8.5 视频视图



7.8.6 步进音序器



7.8.7 音乐发布器



7.8.8 外部插入



7.8.9 效果器类

通道工具



BitMeter



Boost11 峰值限制器



LP-64 母带线性相位 EQ

LP-64 母带多段线性相位压缩器/限制器

Perfect Space 回旋混响器



VC-64 带有侧链功能的 Vintage Channel



7.8.10 乐器类

DropZone 拖放采样器



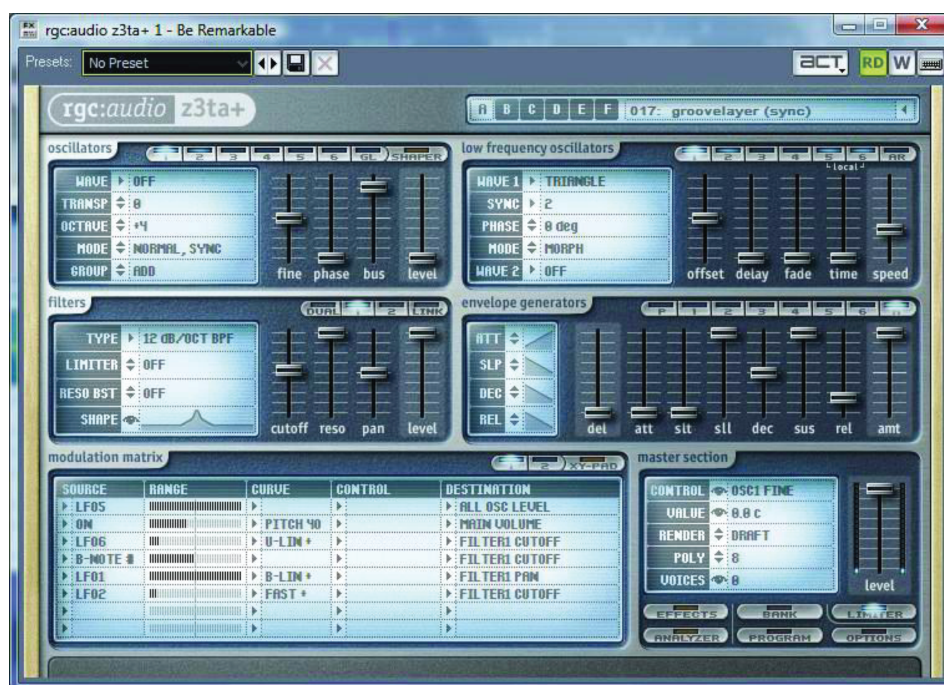
Rapture LE 现代电子乐合成器



Session Drummer 2 鼓合成器

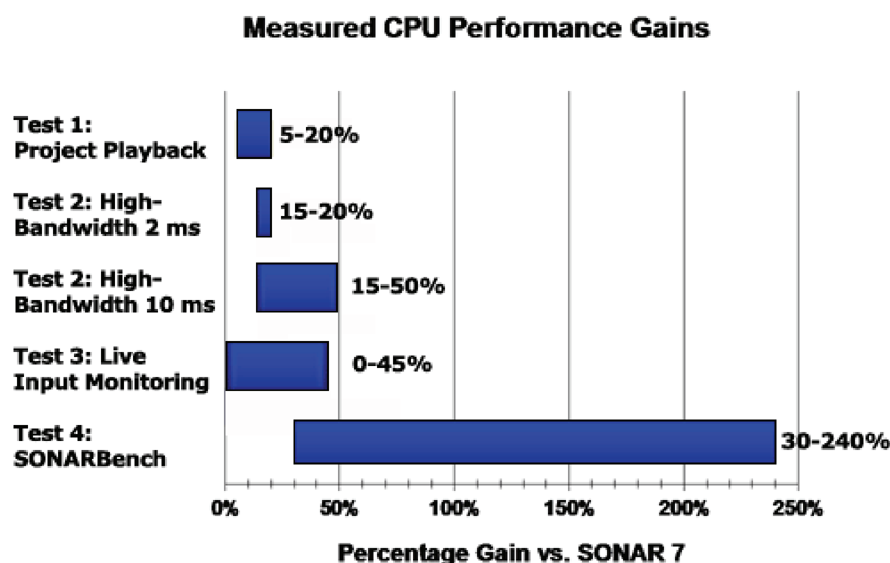


Z3TA+ 波形合成器



7.9 SONAR 8 和 SONAR 7 之 CPU 性能对比测试

在 SONAR 8 的开发中，Cakewalk 公司意识到应该在引擎，处理和用户界面上下功夫。为了检测是否所做的众多努力有效，Cakewalk 公司以不同的系统配置进行了一系列严格的测试。仔细检查结果后，很高兴能看到下面的结果，Cakewalk 人骄傲的说 SONAR 8 是 SONAR 家族最高效和最强大的版本。



测试 1：带有插件的工程的回放

测试目的：本测试主要对回放工程时的内部混音，处理，和 CPU 占用做评估。

分析显示：SONAR 8 比 SONAR 7.0.2 低 5-20%的 CPU 占用。

测试 2：录制高带宽音频

测试目的：本测试中，将以不同的延迟录制 24 位/192kHz 格式的多条音轨，测试 SONAR 是否能有效的处理从音频接口到硬盘的数据流。

分析显示：在以 2 毫秒延迟录制时，SONAR 8 比 SONAR 7.0.2 低 15-20%的 CPU 占用；以 10 毫秒延迟录制时，SONAR 8 比 SONAR 7.0.2 低最多 50%的 CPU 占用。

测试 3：实时输入监听

测试目的：在本测试中，将对众多数量的音轨进行待录和输入监听，以测试是否能有效处理 SONAR 到音频接口之间的数据流。

分析显示：SONAR 8 比 SONAR 7.0.2 低最多 45%的 CPU 占用。

测试 4: SONAR 性能测试

测试目的：运行 SONAR 性能测试工程以比较 SONAR 8 和比 SONAR 7.0.2 的性能。

分析显示：测试结果相当明显，但具有可变性。SONAR 8 比 SONAR 7.0.2 性能提高 30%到 240%。尽管提高的比率相差很大，但是所有参与测试的测试人人员得出的结论都是至少 30%的性能提高。

7.10 SONAR 8 新插件和乐器介绍

SONAR 8 新增了很多插件和乐器，下面就分别介绍：

7.10.1 SONAR 8 新乐器之 Beatscape 介绍

来自 Cakewalk 首席合成器设计师 René Ceballos 的作品，将 Loop 操作和实时触发演奏上升到一个新高度。Beatscape 提供了 16 个打击垫能载入和触发 Loop 或采样。每个打击垫都带有一个全功能的 REX 播放器，Rapture 风格的步进生成器，多个效果处理器和使用 Cakewalk 自家技术 AudioSnap 的音型切片工具。



Drag and drop audio directly from 直接从 SONAR 中将音频拖放至 Beatscape 的节奏垫上，即可同步播放。使用内建的浏览器可以快速载入事件条和 Loop，这些素材不仅可以使用自己录制的素材，还可以从附带的海量 4GB REX 库中载入，这个巨型库包含拍，断句，乐句，风格涉及浩室舞曲，鼓和贝司，嘻哈，工业舞曲，glitch，拉丁，瑞格等，这些库均出自 Heatseekers 和 X-MiX 之手。

Beatscape 是终极的重混音乐器。将音频事件条合并，并使用 16 个打击垫对齐编排并置于 SONAR 的音轨中。很容易的从不同的工程中载入关键事件条和 Loop，将之混合在一起，触发 One-Shot 采样，这些操作全部可以在 Beatscape 的界面中完成。

特性包括

- 即时载入 Loop 以及触发/编辑 Loop
- 使用 Beatscape Loop Editor 窗口中的”timber reorder“切片编曲器可以重新编排 Loop 切片以创造新 Loop 和 Loop 变奏
- 内建的步进生成器允许用户快速绘制单独 Loop 或采样上每一步的振幅，声像，音高或带有共鸣的 LP 滤波器
- 使用内建的 17 个高质量的效果器制作自己的 Loop 音色
- 每隔打击垫带有三个效果插入，Beatscape 能一次处理 48 个效果
- 来自每隔 Loop 的切片可以映射到其响应的 MIDI 通道上
- 方便的 MIDI 映射可以同时触发整个 loop 或单独的切片
- 4GB 的采样内容，包含鼓组，合成乐等众多乐器

7.10.2 SONAR 8 新乐器之 TruePianos 介绍

这是完全版 TruePianos VSTi 四个模块中的其中一个模块。TruePianos Amber Module 将提供给 SONAR 用户经过采样，建模以及合成音色设计的世界级可回放的钢琴音色。TruePianos 音色听起来很宏大就像是真实的钢琴音色，带有所有重要的特性。



特性包括

- 将音乐家的手和演奏风格完美融合
- 使用直观的控制元素可以方便的使用 MID 键盘控制
- 7 种模型变奏
- 混响和力度控制
- 为实时演奏优化，低的 CPU 占用，高达 96khz 的采样率以及高级复音级别

7.10.3 SONAR 8 新乐器之 Dimension Pro 介绍

SONAR 8 包含了完整的 Dimension Pro 版本，内含真实乐器采样和高级合成能力。Cakewalk 的表情引擎为提供了多种类型的合成方法，包括：多采样转换，波表合成，波导合成以及 REX 回放处理。



Dimension Pro 包含的内容

- 超过 7 GB 的内容，包括弦乐，贝司，铜管，民族乐器，气氛和材质音效等
- Garritan Pocket Orchestra for Dimension Pro 提供完整的管弦乐器组
- Digital Sound Factory Classic Keys Expansion Pack for Dimension Pro（数字音色工厂经典键盘扩展包）：大约 1GB 的经典电钢琴音色，音色由原始 E-MU Proteus 200 采样制作而成
- Hollywood Edge Sound Effects（好莱坞音效）采样库 带有超过 100 MB 的电影配乐采样和声音效果

7.10.4 SONAR 8 新插件之 TS 64 Transient Shaper

用于敲击乐器（如鼓或吉他）的瞬时电平动态的整形。TS 64 Transient Shaper 使用强大的包络/瞬态电平检测，线性相位滤波以及增益整形来控制声音单独瞬时电平的动态 。



TS 64 Transient Shaper 使用和 SONAR 中 LP-64 EQ 与 LP-64 多段压缩器相同的线性相位技术，频谱被分割为频段，在处理后再汇总在一起 。这样做的好处是提供清晰精确的音色控制，而不会引入声染，相位错误等问题。

特性包括

- 多级线性相位滤波器算法提供频率独立增益调整
- 独立电平包络整形
- 整形音频信号起音相位而不依赖衰减/持续相位
- 强大的包络/瞬时电平侦测
- 尤其适合鼓 Loop 和打击乐，电吉他，改善原声吉他和钢琴的起音
- 参数可以自动控制
- 平滑稳定的输出
- 完全 VST 功能适合任何音频编辑器

7.10.5 SONAR 8 新插件之 TL-64 Tube Leveler

这是一个行驱动器/电平校正处理器，使用高级模拟电子管电路建模算法，加入电子鼓温暖的音色。



TL-64 提供了直观的控制界面，控制模拟电子管饱和度的电平和特性。当使用动态电子管建模算法时，TL-64 提供了一个可选的动态响应滤波器。动态电子管建模的作用更像是一个电子管，声音特性的改变取决于输入信号。此外还有用于减少低频缺少的低频补偿控制参数。

特性包括

- 由 StudioDevil 知名的超高质量模拟电子管放大器提供支持
- TL-64 插件可以用于效果链上，与其它处理器，EQ，压缩器等创建无限可能的虚拟模拟效果

- 动态和静态电子管建模算法
- 高质量信号处理算法
- 过采样选项可以设置并调整高频混淆现象/量化噪声
- 平滑稳定的输出
- 参数可以自动控制
- 带有预置库
- 完全 VST 功能适合任何音频编辑器

7.10.6 SONAR 8 新插件之 NI Guitar Rig 3 LE 介绍

来自 Native Instruments 的获奖的吉他音箱模块，带有 3 个音箱，11 个效果器，调音器，节拍器和超过 50 个预置。



7.10.7 SONAR 8 新插件之 Channel Tools 介绍

提供易用的强大的零延迟通道处理能力：调整左右通道位置，增益，声像/场宽以及相位；录音时左右通道精确的时间调整时的采样延迟；自动对 Mid-Side 素材进行解码。Channel Tools 也能通过调整 Mid-Side 增益加宽和窄化立体声效果。



特性包括

- 直观的左右通道调整控制旋钮
- 自动界面 Mid-Side 通道录音
- 通过指定的采样数或毫秒为单位的左右通道延迟，对录音时间微调
- 完全 VST 功能适合任何音频编辑器

7.11 SONAR 8 新功能详解

SONAR 8 的新功能详细介绍：

7.11.1 SONAR 8 新功能之性能优化篇

尽管每一次新版本的推出，我们都进行了不同程度的优化，但 SONAR 8 是第一个将用在其它用户可视特性的工程处理用于性能优化的版本。例如，我们建立的目标，进行优化规格的确定。为了让测试更具确定性，我们使用了多种不同的内部配置工具以追踪和测量 XP 和 Vista 平台性能的改变。

系统测试，我们使用了全新英特尔和 AMD 双平台以及更早一代的电脑。

将优化细分为以下部分：

- CPU 和内核优化：使用更少的 CPU 占用，但可以做同样数量的工作
- 用户界面优化：更快的绘制，滚动和缩放
- 驱动优化：更有效的访问驱动程序，减少驱动状态转换
- Vista 操作系统特别优化：更好的使用 MMCSS 的线程优先权，支持定制的 MMCSS 任务配置，支持全新 WASAPI
- 音频引擎优化：优化总线，流处理和混音方面的代码

以上优化带来的好处有：

- 更小的内核占用。提供更多的内核带宽用于驱动程序以减少出现音频问题的几率
- 更低的 CPU 占用。更低延迟和更好的性能
- 更有效的使用音频驱动，尤其是 ASIO 驱动
- 在 Windows Vista 上有更好的表现，尤其在 64 位系统上。很多有关 Vista 的客诉均在 SONAR 8 上解决。64 位的低延迟表现应该和 32 位系统不分伯仲了
- 程序启动更快
- 操作时的界面闪烁更少。在调整音轨视图大小的时候，不再会闪烁了
- 在使用大型工程时，缩放和滚动-更加灵敏
- 更好的电平表性能
- 通过确保线程正确的分布在处理器中，可以改善线程计划

7.11.2 SONAR 8 新功能之 VST 支持增强

SONAR 8 在 VST 的支持上也提供了改善，主要有：

显示逻辑 VST 参数值

SONAR 现在可以显示 VST 插件的真实参数值，而不是普通的 0.0 到 1.0 的值了。例如，一个均衡插件可能显示 20kHz 而不是 1.0。

精确的参数值将显示在以下区域：

- ACT 界面和属性页
- 在合成器架和控制台视图中的可分配的控件上
- 包络线工具提示（仅限当前时间的当前值）。但是某些任意值的显示仍然是 0.0 到 1.0。

注意：所有 VST 插件都不会暴露需要显示的参数值，但 SONAR 将尝试获得插件的最好参数值信息。

限制侧链输入插件通道的显示数量

默认时，多通道的 VST 插件总是显示其支持的最大通道数量。可以限制 SONAR 显示的 VST 插件支持的侧链输入的数量。如果你不需要使用全部的输入通道，则可以对其进行现在其在 SONAR 中的显示数量。

第三方插件厂商需要的 VST 功能修复

时间线信息现在可以正确的报告给插件了，因此，很多依赖时间线信息的插件（如 ToonTracks 公

司的插件）在使用时将不会出现问题。VSTTimeInfo 时间信息目前也被优化以便快速运行。

32 位和 64 位的 VST 插件现在可以共存在同一个 VST 路径下了。当允许在 64 位系统中，并无需 BitBridge 时，64 位 VST 将首当其冲的使用。而在 SONAR 7 中，即使有 64 位插件可用，也将会首先使用 32 位的插件。

VST 的 MIDI 输出修复

- 如果节拍器准备拍存在，那么录制的数据就会错误在偏移准备拍的时间量
- 在循环录制的时候，循环录制的内容将可能被放在错误的位置上
- 循环时在时间线上寻找将可能忽略 VST 报告的时间信息值

7.11.3 SONAR 8 新功能之 Vista 支持增强

SONAR 8 对于 Windows Vista 的支持也得到增强，详情如下：

全新 WASAPI 驱动模式

WASAPI（Windows Audio Session API）是一种 Vista 下与音频设备通信的全新的多媒体 API。它是微软 15 年来，首个真正通用目的的音频 API，上一个是 Windows 3.1 中的 MME。

WASAPI 主要长处有：

- 支持多种音频设备：如果设备能在 WINDOWS 下作为专有/事件模式下使用，那么只要有 WDM 驱动，就用于 WASAPI 模式下
- 低延迟访问设备的能力
- WASAPI 是一种最接近低级 WDM 内核流的模块，但提供更高级的设备访问能力
- 在下一代 Windows 中的主要 API

WaveRT

当 SONAR 检测到有 WaveRT 兼容 WDM 驱动存在时，自动使用 WaveRT 驱动，此时设备的驱动名称后面自动添加[WaveRT]后缀。

在 SONAR 6.2 中首先引入 Vista WaveRT 支持，在使用 WDM 驱动时，可以直接使用 WaveRT 模式。在 Vista SP1 中，微软对 WaveRT API 做了一些功能改变，在 SONAR 8 中 WaveRT 支持也被更新，以便跟好支持 Vista SP1。

MMCSS 任务配置支持

多媒体类计划服务，Multimedia Class Scheduler Service (MMCSS) 为 Windows 多媒体程序，包括

SONAR，优先访问 CPU 资源的权利。

默认时，SONAR 使用的 MMCSS 任务配置名称为 Pro Audio。如果需要，还可以定制用户 MMCSS 任务配置。

7.11.4 SONAR 8 新功能之其它功能增强

更改音频驱动无需重启

旧版本中，更改了驱动设置后，SONAR 会提示重新启动以便设置生效。对于某些更改，如配置端口或更改驱动模式，通常会重启更多次，还会提示很多次。在 SONAR 8 中，将极大减少提示的次数，也无需重启软件，包括添加和删除输入和输出以及更改驱动模式。

音频选项配置设置

SONAR 的音频配置设置被保存在 AUD.INI 文件中。SONAR 8 提供了一个方便的方法编辑，重载，重置音频配置文件，在 Options | Audio | Advanced（选项|音频选项||高级选项卡中）。这将能对配置文件快速修改或重置为出厂状态。

全新多通道音频设备的音频配置

ShowMultiChannelOutputs / ShowMultiChannelInputs，是 AUD.ini 文件中 Wave 部分下两个全新的变量，用于指定 SONAR 是否将多通道 WDM 音频设备作为多个立体声设备，这将允许使用设备的多通道输出，如在 WDM 模式下使用 Lynx Two，而不会和其它立体声输出冲突。

支持 24 位多通道音频设备

SONAR 8 目前允许访问 24 位的多通道 HDAudio 设备了。

将音轨分配给单声道硬件输出

SONAR 8 可以价格音频轨和总线输出分配给单声道硬件输出了。这对于录制在 SONAR 进行，但需要在外部调音台上混音时尤为有用。

回放和录制期间待录音轨

SONAR 现在可以在回放和录制期间待录或取消待录音轨了。因此，你可以在走带正在进行的时候开始录制另一条音轨，而无需停止回放以待录音轨。

当添加或删除 MIDI 设备时，将保留 MIDI 输出端口分配

在 SONAR 8 中，在添加和删除 MIDI 设备时，MIDI 轨和控制界面将保留其当前的 MIDI 输出端口分配。

此外，如果载入一个使用未知 MIDI 端口的工程时，将有对话框提示你重新映射所有可用的端口。

全新 Insert Send Assistant（插入发送助理）对话框

Insert Send Assistant（插入发送助理）对话框将使得创建效果总线和插入发送到新总线或现有总线上更快捷和容易。使用该对话框可以通过多个或单个音轨插入一个发送。

文件和工程载入

- 优化工程载入，大体积工程载入更快。
- 保存工程时，为插件加入更多的失败安全处理。
- 为损坏的工程文件加入更多的自我修复代码。

合并和导出功能增强

实时输入合并

当使用【Bounce to Track(s)（合并至音轨）】或【Export Audio（导出音频）】命令时，将进行音频的实时合并，现在可以选择在合并中包含任何实时音频输入了。这家让你可以实时将输入捕获作为合并的一部分。

该特性可以用于将软件合成器的输出实时录制为音轨。如，触发合成器的 MIDI 将被作为音频直接录入音轨中。

保留部分已转换合并

当合并被用户取消后，现在可以保留已转换的输出了。

支持音频生成器插件

现在可以合并不包含音频事件条的音轨了，只要音轨包含“音频生成器”插件，就可以将音轨转换为音频。

AudioSnap 音频量化

改善对打包文件和 AudioSnap 工程的处理，只要打开 AudioSnap 并关闭它就不会再禁用打包保存选项，也不会删除已编辑的数据了。

选择所有的 AudioSnap/滑动拉伸事件条

SONAR 8 包含了全新的命令用于选择所有的 AudioSnap/滑动拉伸事件条。该命令主要用于在使用 Edit > Bounce to Clip(s)命令前，快速选择所有已滑动拉伸事件条。

合并 AudioSnap/滑动拉伸事件条有两个目的：

- 在回放期间节省 CPU 资源
- 为了保存为一个打包文件（.cwb），该文件不支持 AudioSnap 数据。

QuickTime 7 导入和导出

SONAR 8 现在支持 QuickTime 7 文件格式了，包括 H.264 支持。另外也可以导入 AAC 音频文件了。

专有独奏模式

默认时，SONAR 可以允许同时独奏多条音轨和总线。使用全新的独奏模式，你只能同时独奏一条一个或一条总线。

当使用专有独奏模式独奏一条一个或一条总线时，所有其它独奏的音轨都将自动取消独奏。这对于快速试听单独音轨或总线提供方便，不用手动取消其它音轨或总线的独奏。

独奏忽略

当启用音轨或总线上的独奏忽略功能后，音轨或总线将不会因为其它音轨或总线的独奏而被静音。

当你总线听某一特殊音轨而不管其它的独奏音轨时，该功能很有用。例如，当对取人乐器轨独奏时，你可能总想听人声轨。该功能可以通过专有独奏模式完成：启用音轨上的独奏忽略功能即可。

走带增强

SONAR 的走带功能增加了一些便捷功能，包括专有暂停功能，归零，快进和试听控制。

试听工具目前更平滑更灵敏了。

专有暂停

允许用户停止在当前时间，而无需移动当前时间标记。

真正的归零和快进按钮/控制界面拨轮/梭进功能。走带工具栏目前带有专属的归零和快进按钮了，允许用户在回放期间平滑归零和快进。要使用归零和快进，只要按下归零和快进按钮直到你需要继续回放。

试听按钮

走带工具栏上包含了专属的试听工具了，该按钮允许对多个不邻近跨音轨的事件条试听。

8 安装和设置

为了帮助大家快速安装 SONAR 8，云天特别推出《SONAR 8 安装图解》。

8.1 SONAR 8 光盘内容介绍

SONAR 8 一共带有 4 张 DVD 光盘，分别是：

- SONAR 8 安装程序光盘，D5，1.97GB，除了主程序外，还包含 Guitar Rig LE3，Session Drummer 2，RXP 和 Perfect Space 的库。
- Beatscape 安装光盘，D5，4.21GB，仅包含 Beatscape。
- Dimension Pro 安装光盘，D9，5.38GB，仅包含 Dimension Pro。
- 附加内容，D9，5.95GB，包含 3 个演示工程和几段视频教程。

8.2 开始安装

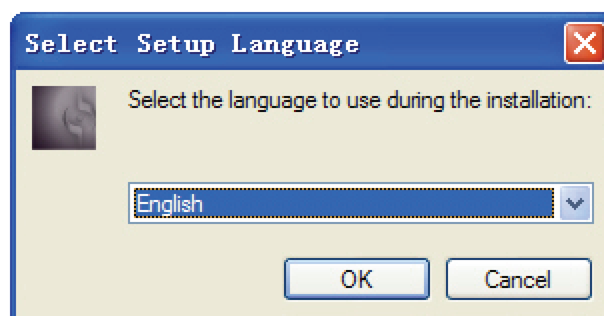
将光盘 1 放入光驱中，自动运行开始安装。



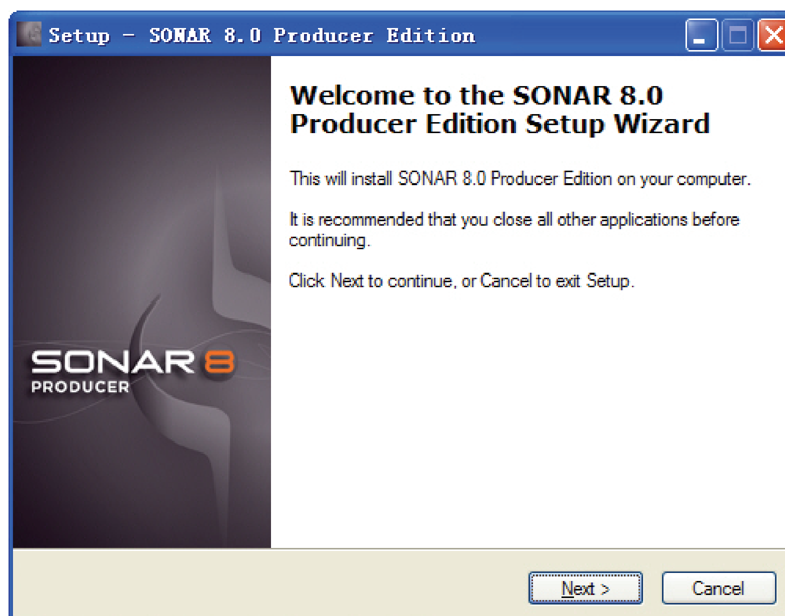
无需管它，等待 5 秒钟进入下面的界面：



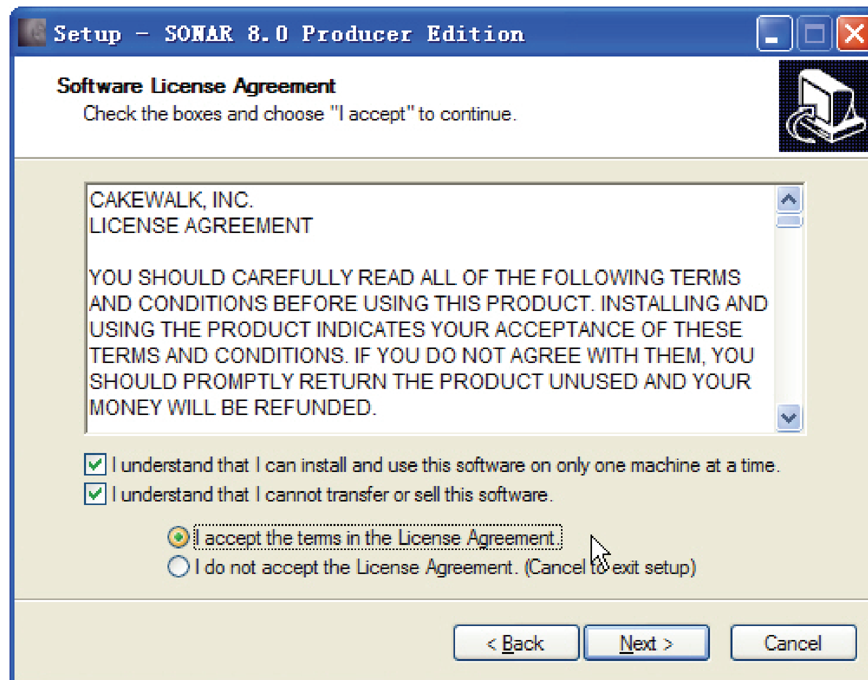
点击 Install 开始安装。



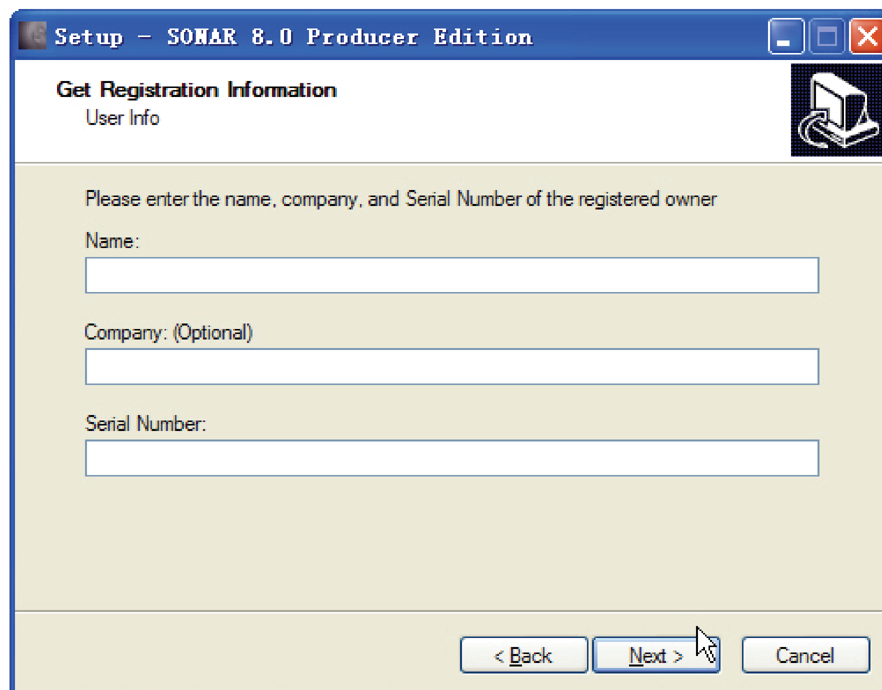
默认选择英文即可，点击 OK 按钮。



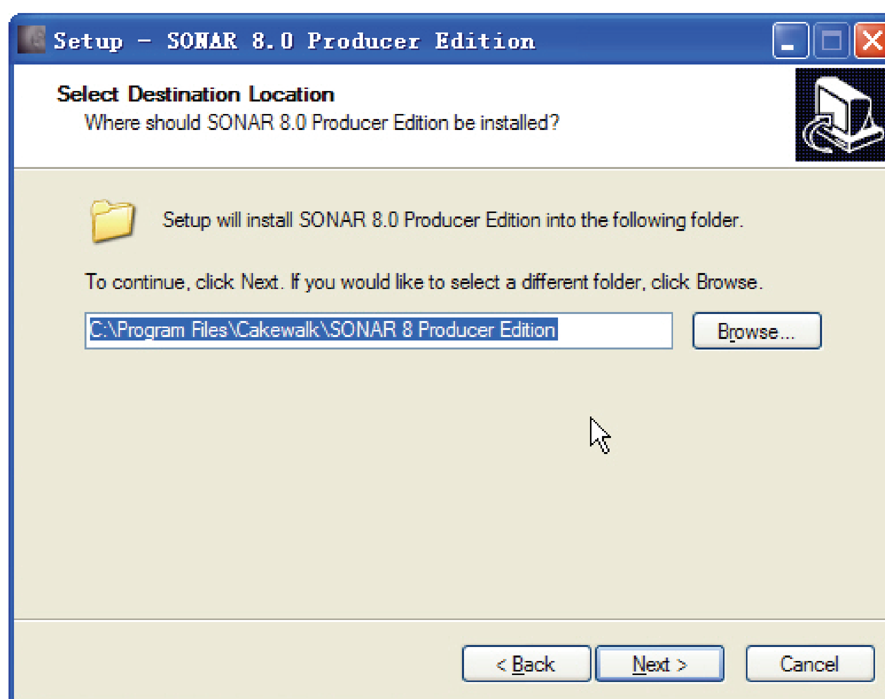
欢迎屏幕，点击 Next 按钮进入下一页。



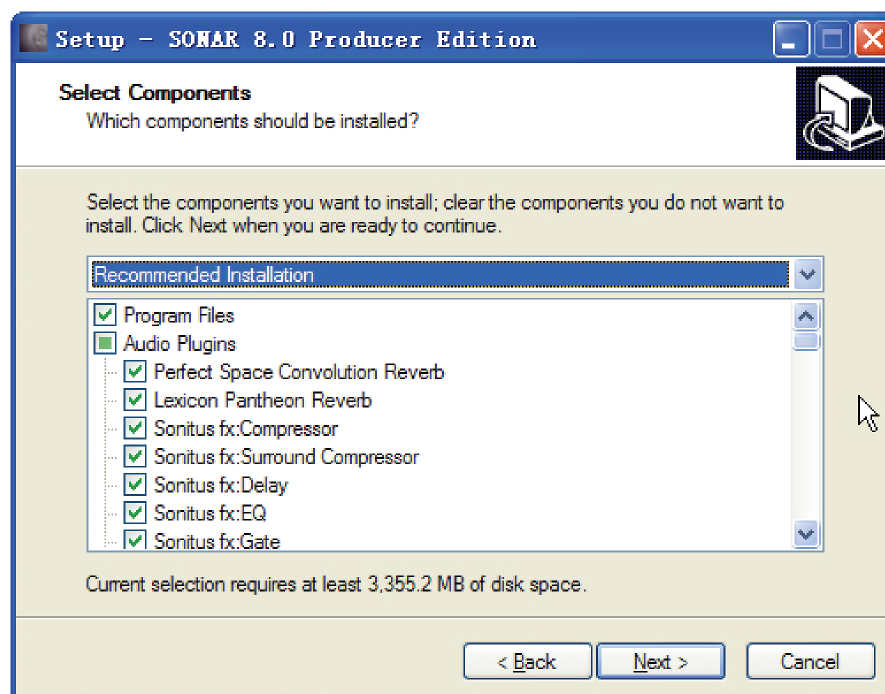
许可协议，根据上图选择，点击 Next 按钮进入下一页。



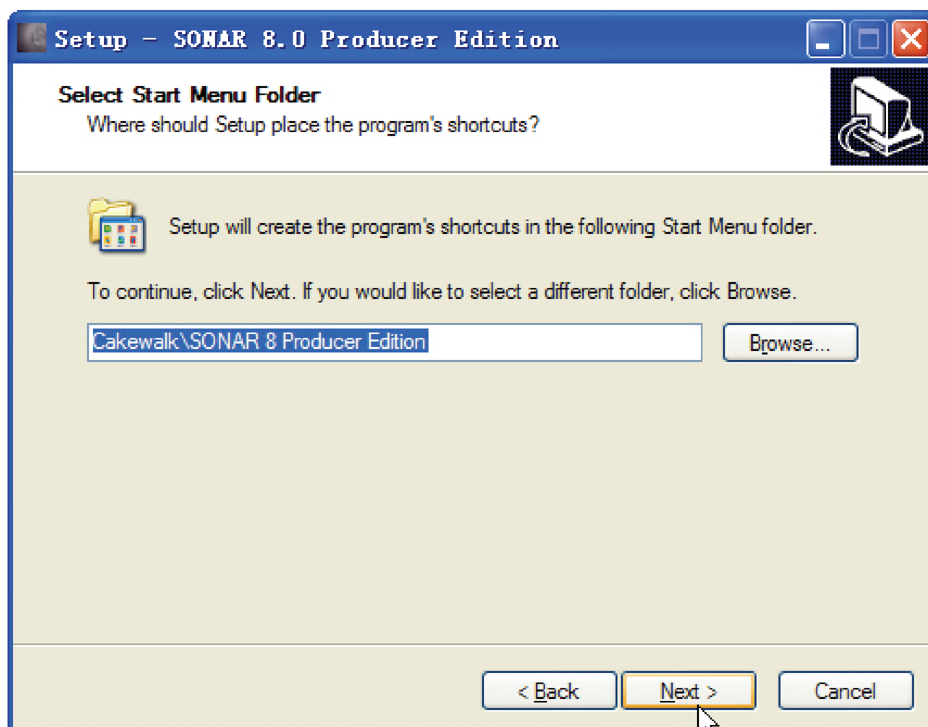
输入注册信息，Name 是姓名，可以随意输入，Company 是公司，可以不输入，Serial Number 是序列号。点击 Next 按钮进入下一页。



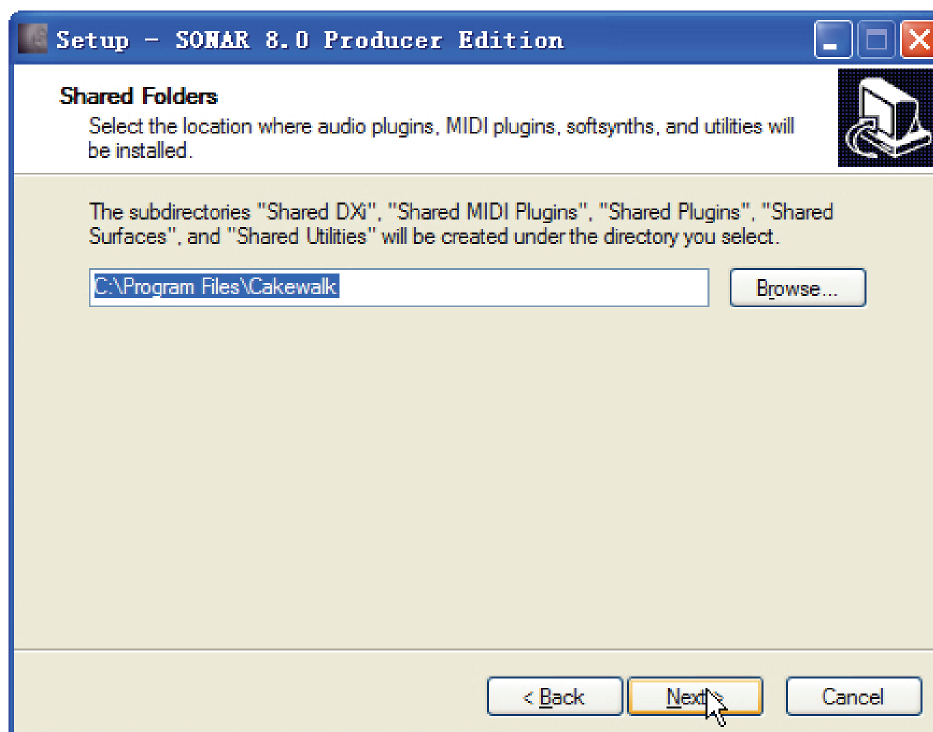
设定安装路径，点击 Next 按钮进入下一页。



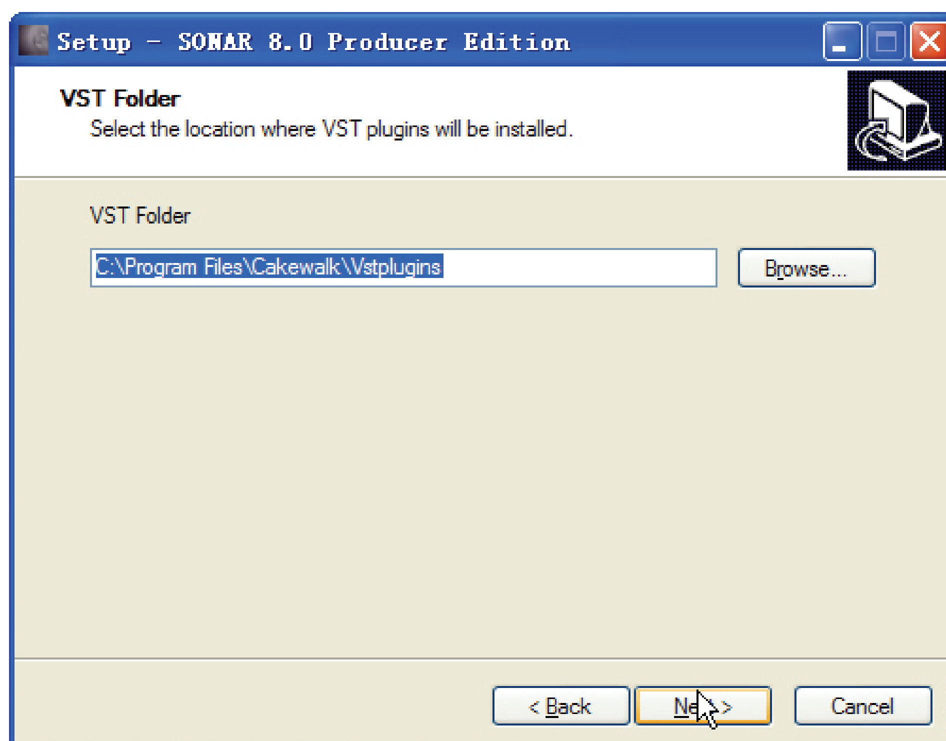
选择安装组件，按照默认即可。点击 Next 按钮进入下一页。



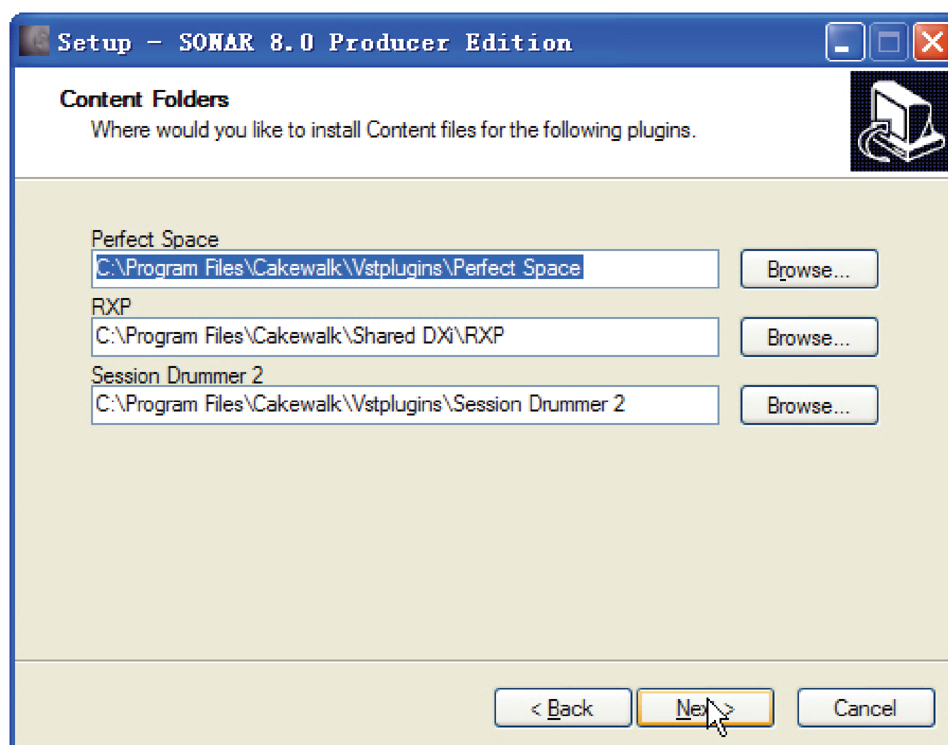
选择开始菜单项目，按照默认即可。点击 Next 按钮进入下一页。



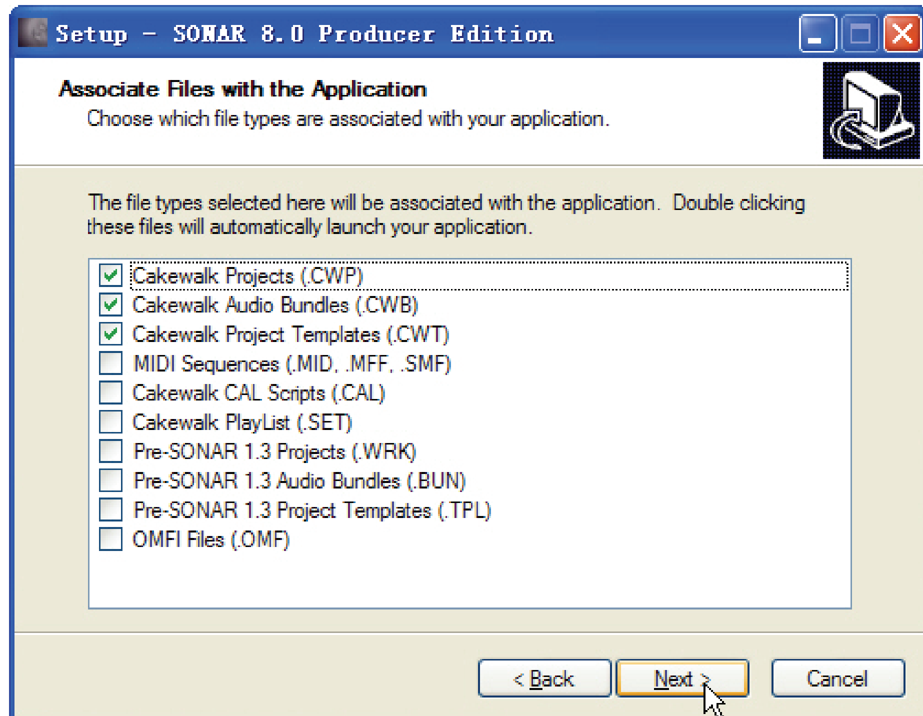
选择共享目录，就是安装音频插件，MIDI 插件和合成器，工具的目录。点击 Next 按钮进入下一页。



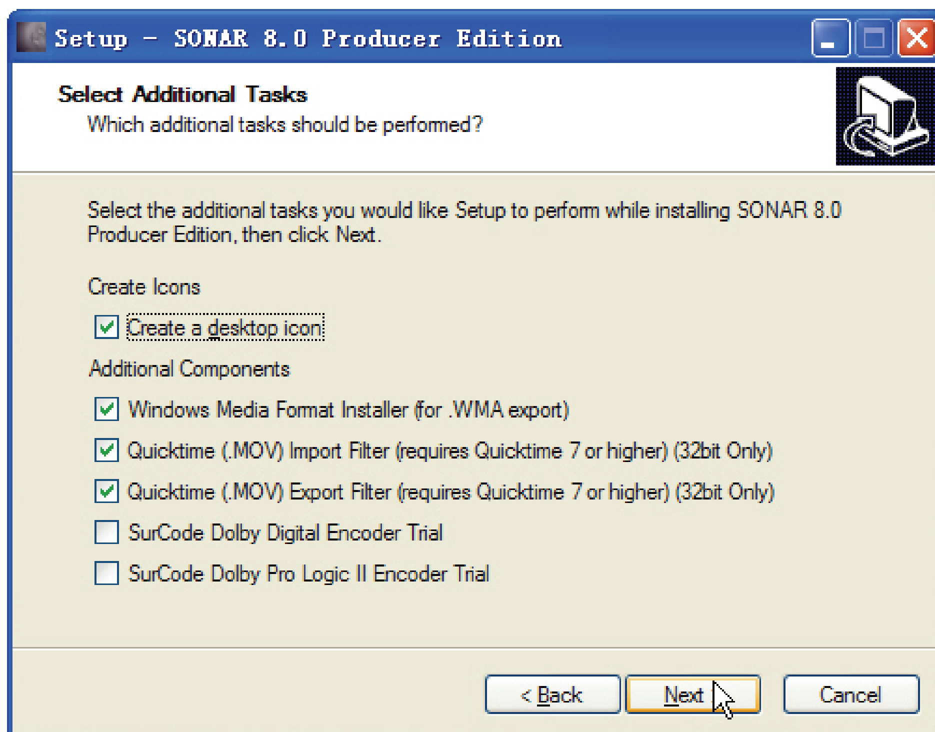
选择 VST 插件安装目录，点击 Next 按钮进入下一页。



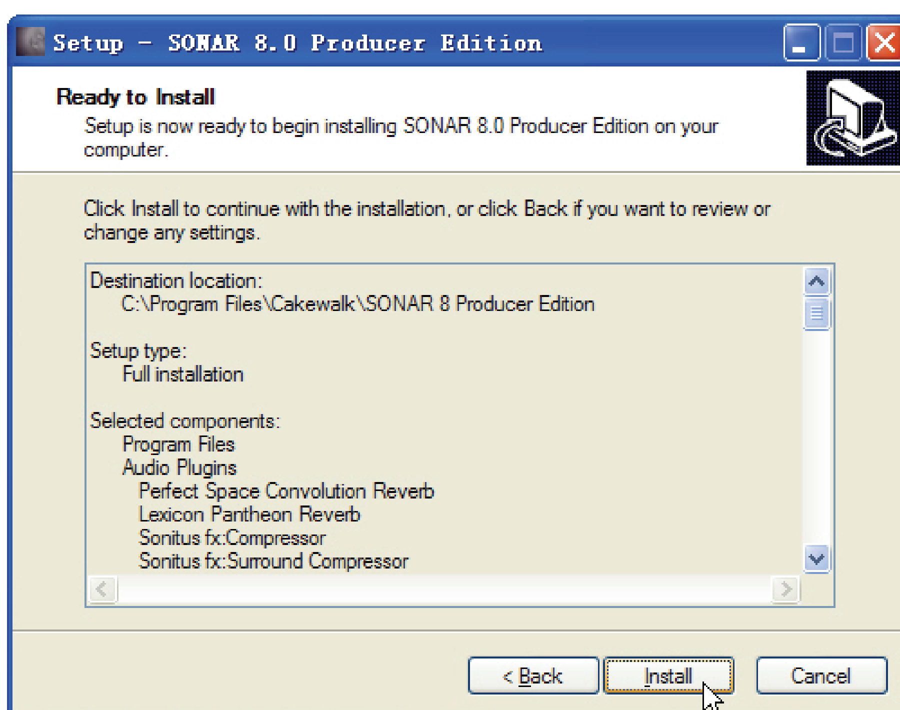
选择三个音源的音色库所在目录，点击 Next 按钮进入下一页。



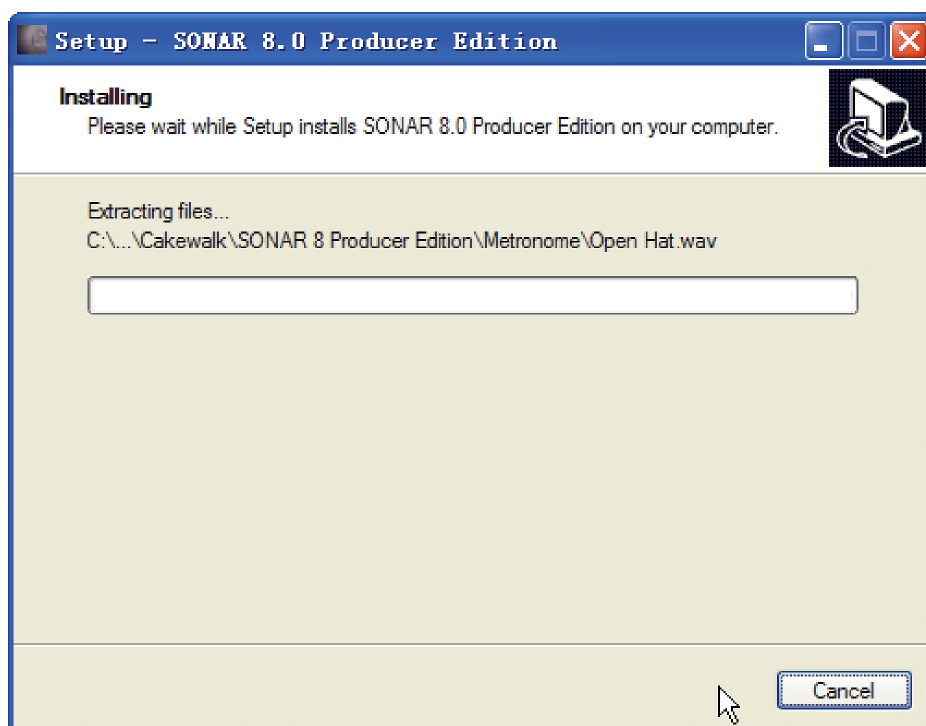
选择文件关联，按照默认选择，点击 Next 按钮进入下一页。



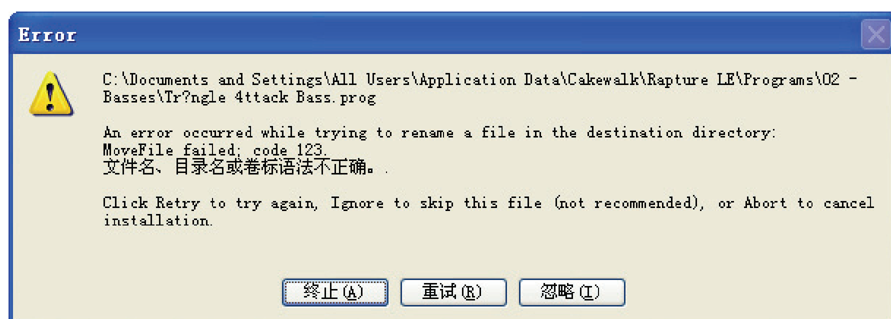
选择导出格式支持组件，按照默认选择，点击 Next 按钮进入下一页。



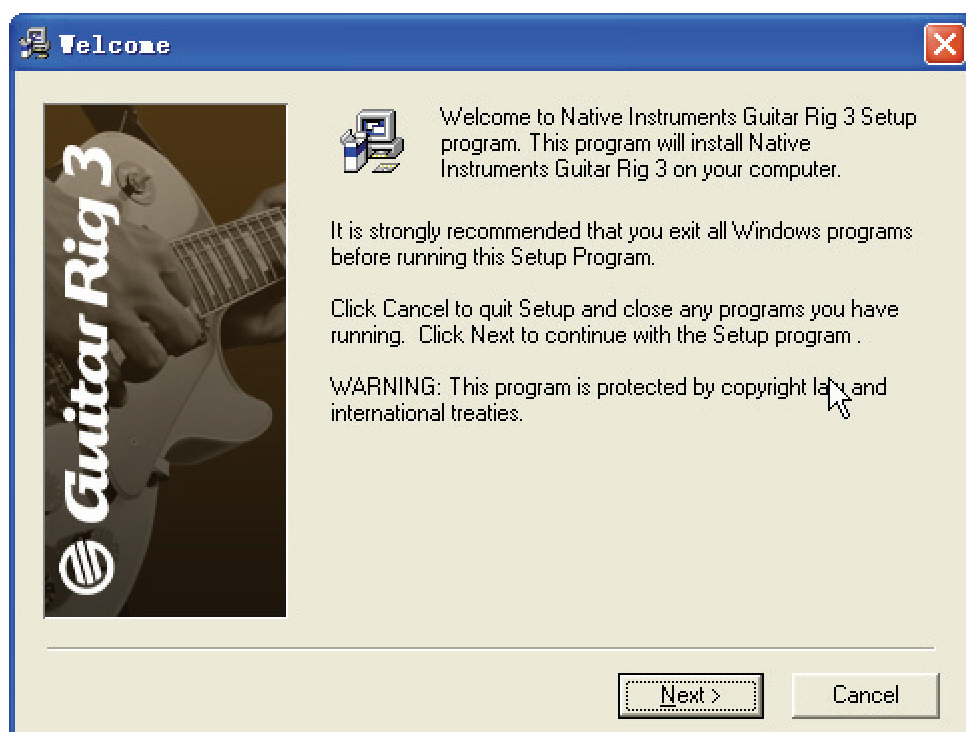
确认安装信息，点击 Next 按钮进入下一页。



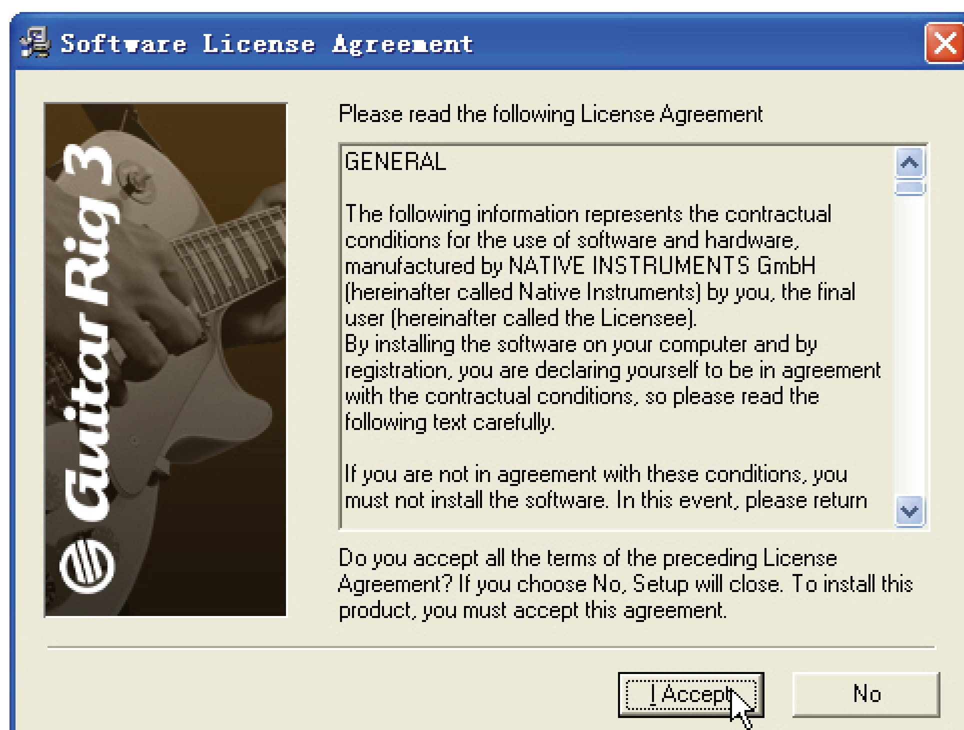
开始安装，等待安装。



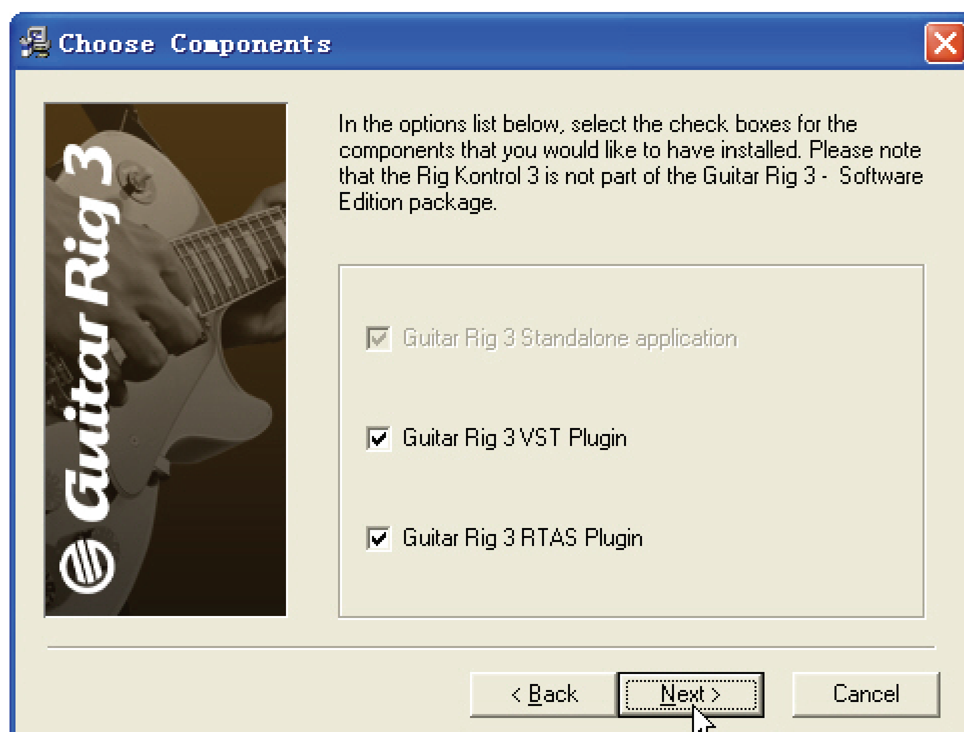
出现该信息是因为系统语言的问题所致，没关系，点击忽略即可。稍后云天音乐网将给出音色修复程序供大家下载。



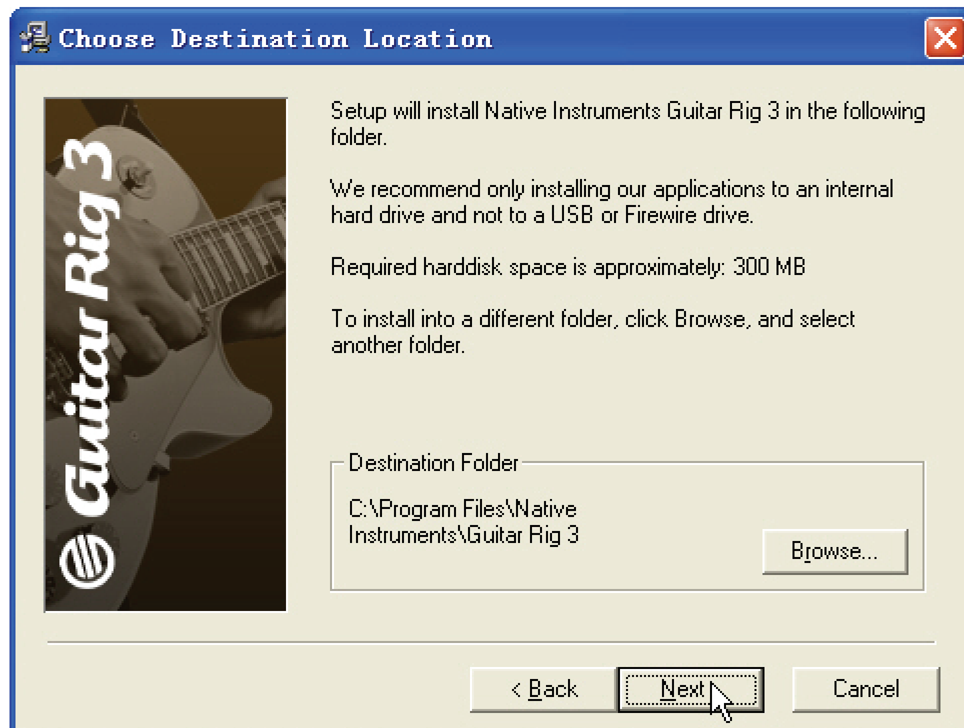
下面开始安装 Guitar Rig 3，点击 Next 按钮进入下一页。



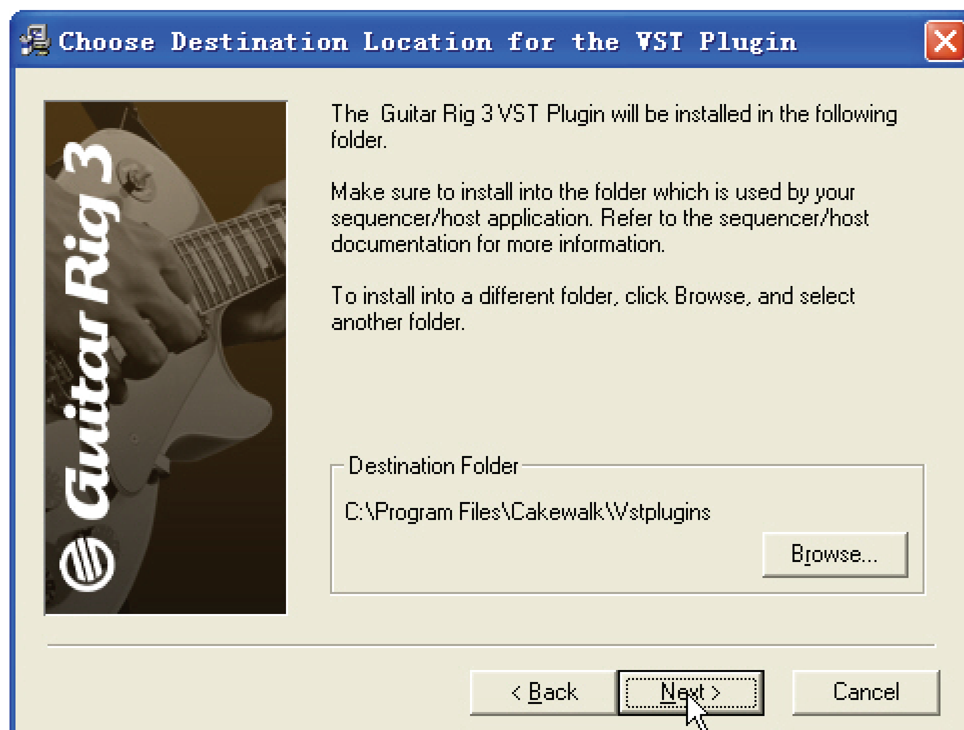
许可协议，点击 I Accept 按钮。



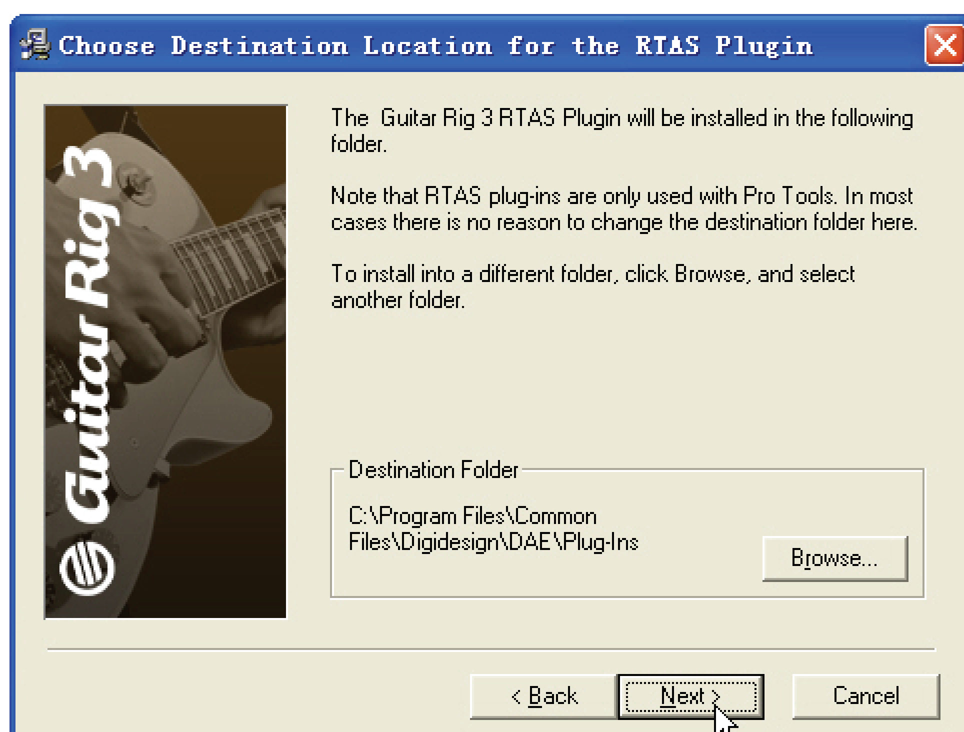
选择插件类型，VST 插件肯定要选择，至于 RTAS 插件的话，如果你安装 Protools 的话就选，点击 Next 按钮进入下一页。



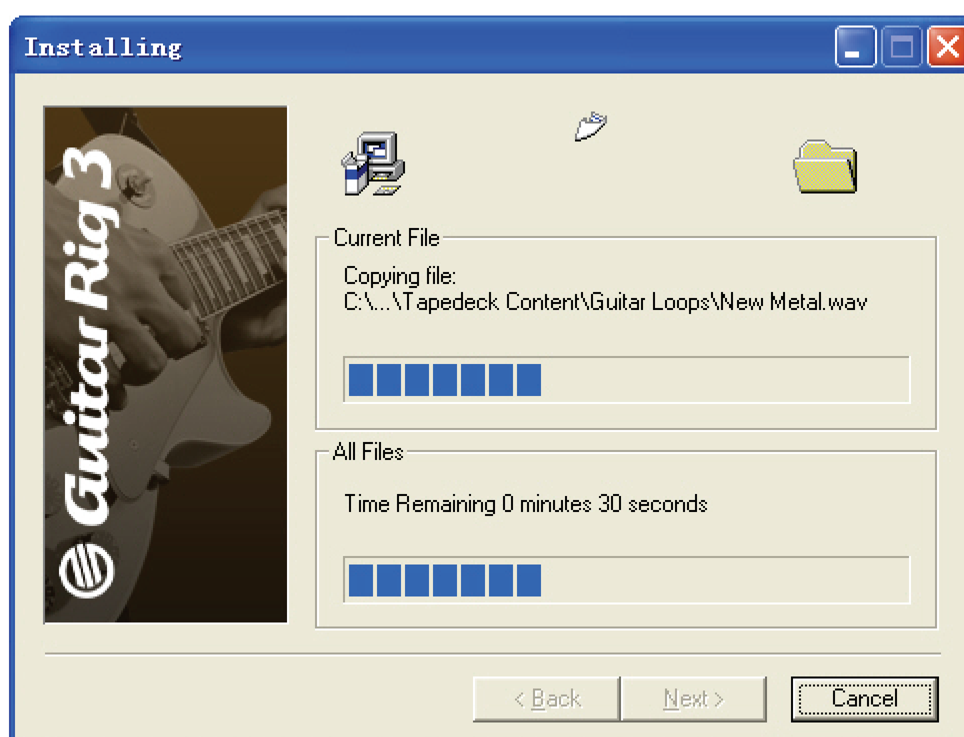
选择程序安装路径，点击 Next 按钮进入下一页。



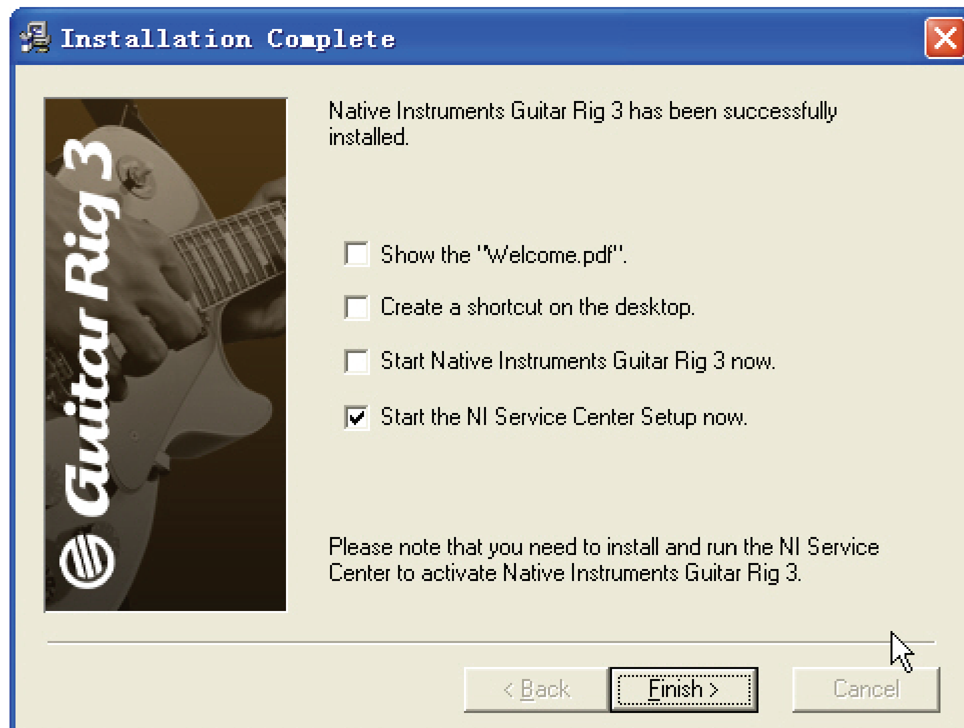
选择插件按路径，点击 Next 按钮进入下一页。



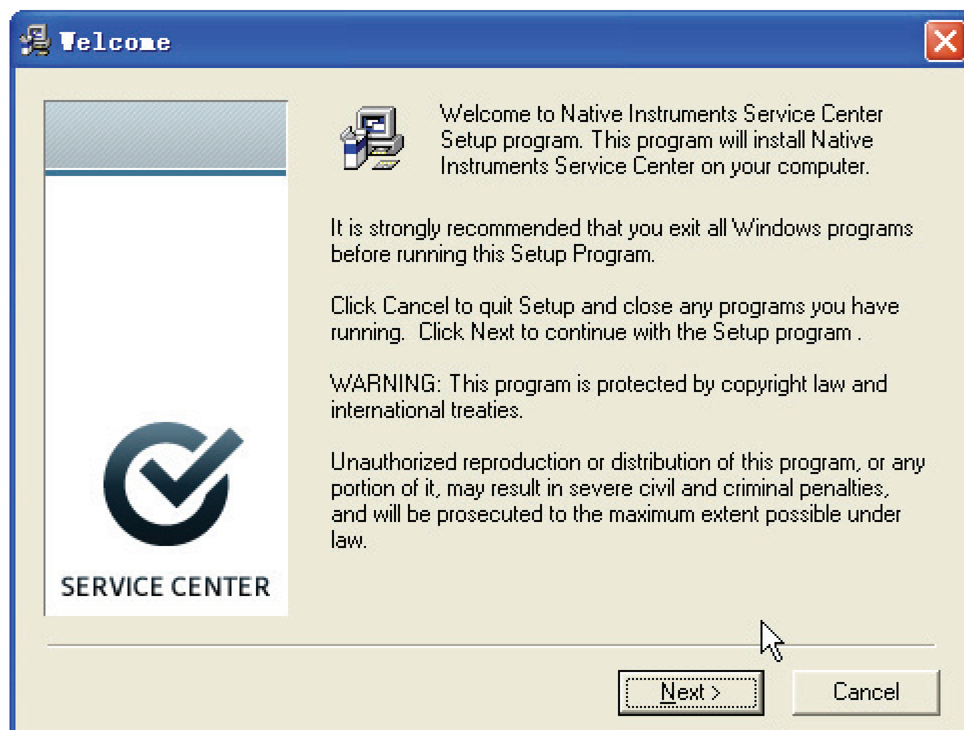
选择 RTAS 插件安装路径，点击 Next 按钮进入下一页。



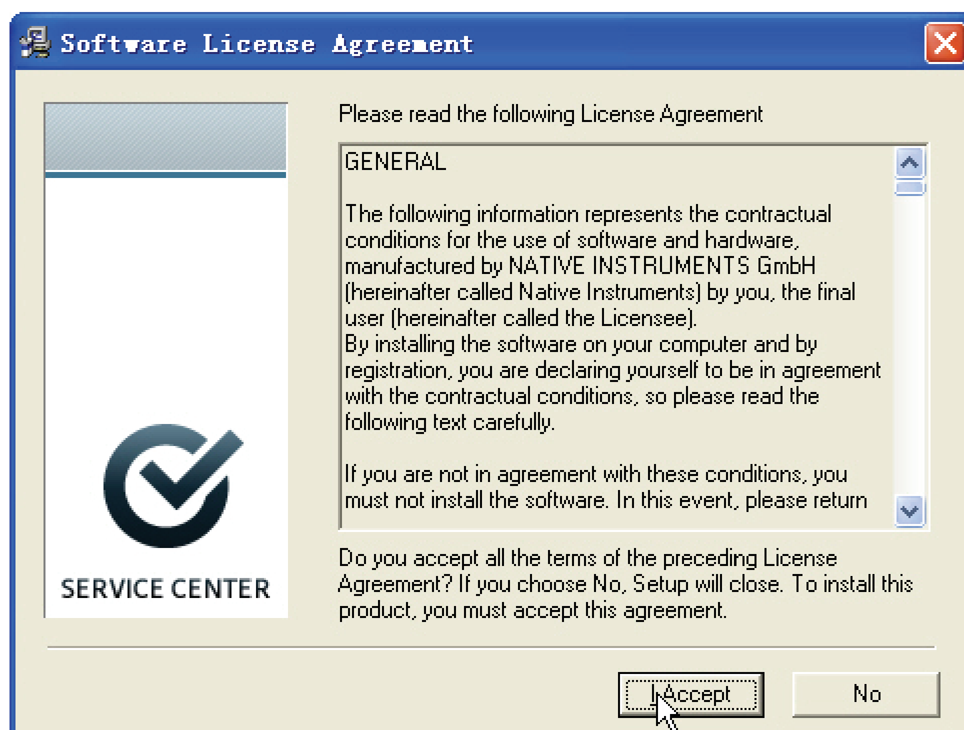
开始安装，等待安装。



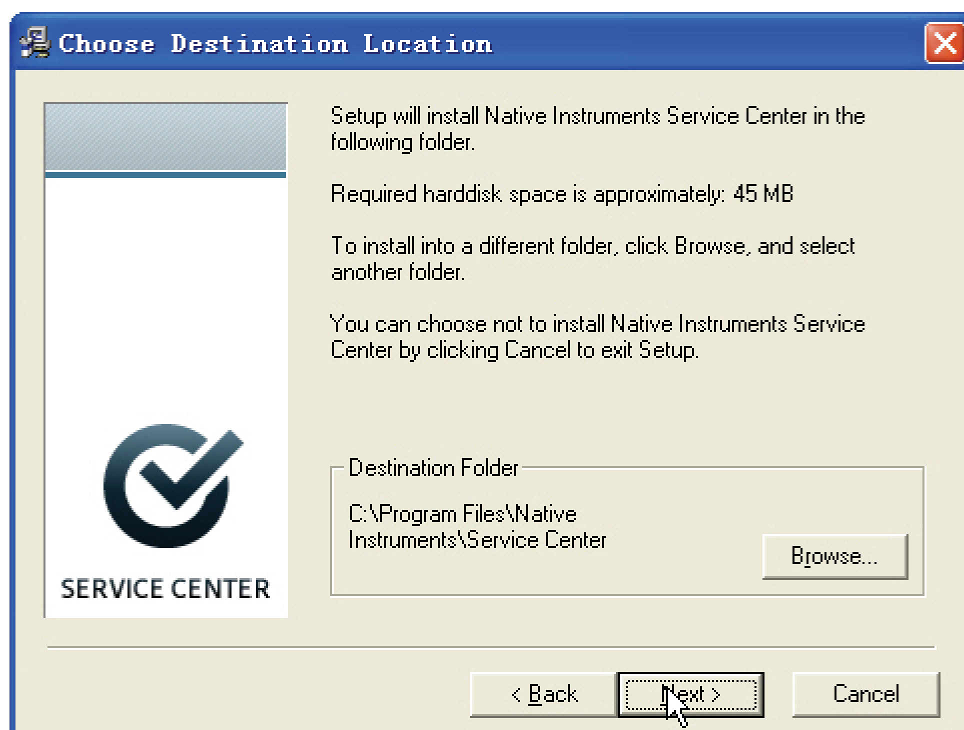
完成安装并启动服务中心安装，点击 Finish 按钮。



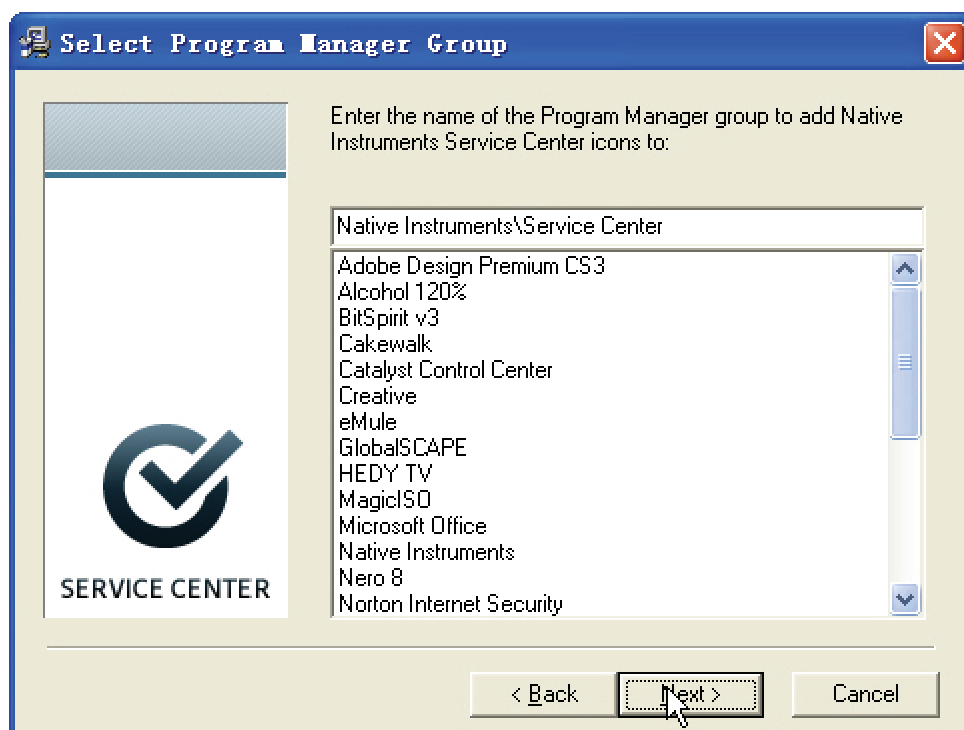
服务中心安装开始，点击 Next 按钮进入下一页。



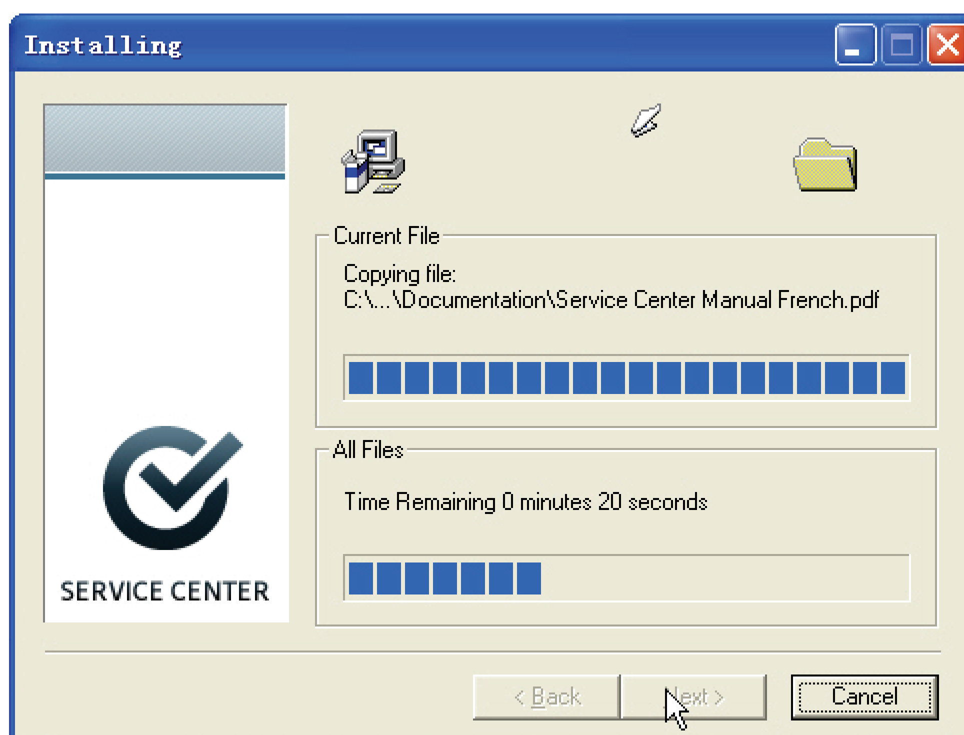
许可协议确认，点击 I Accept 按钮。



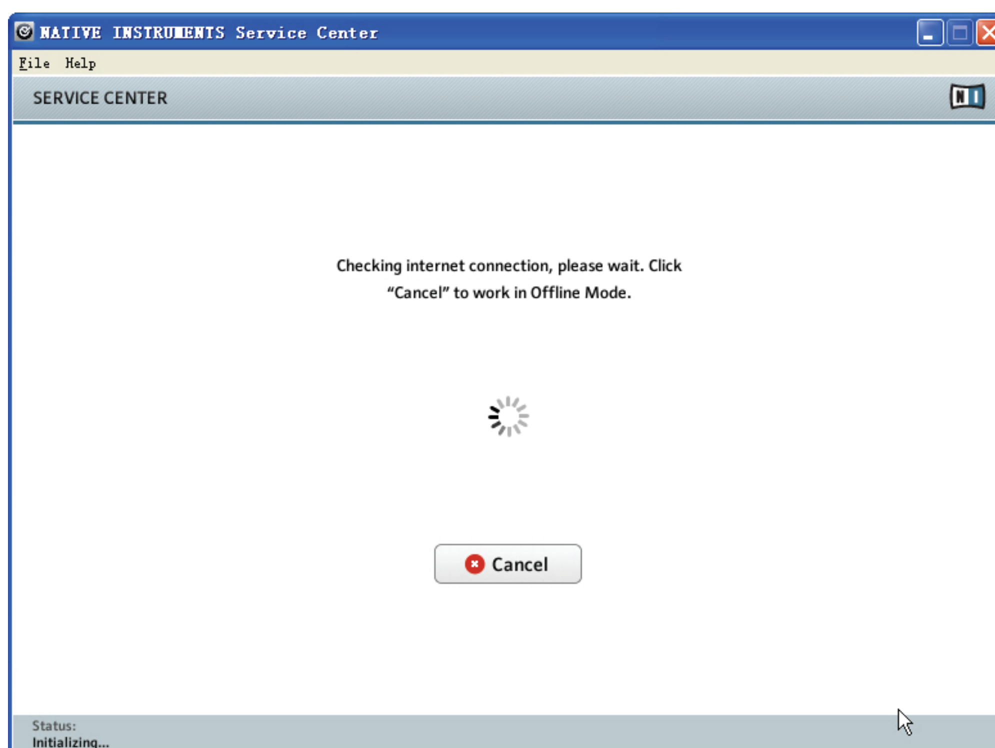
选择安装路径，点击 Next 按钮进入下一页。



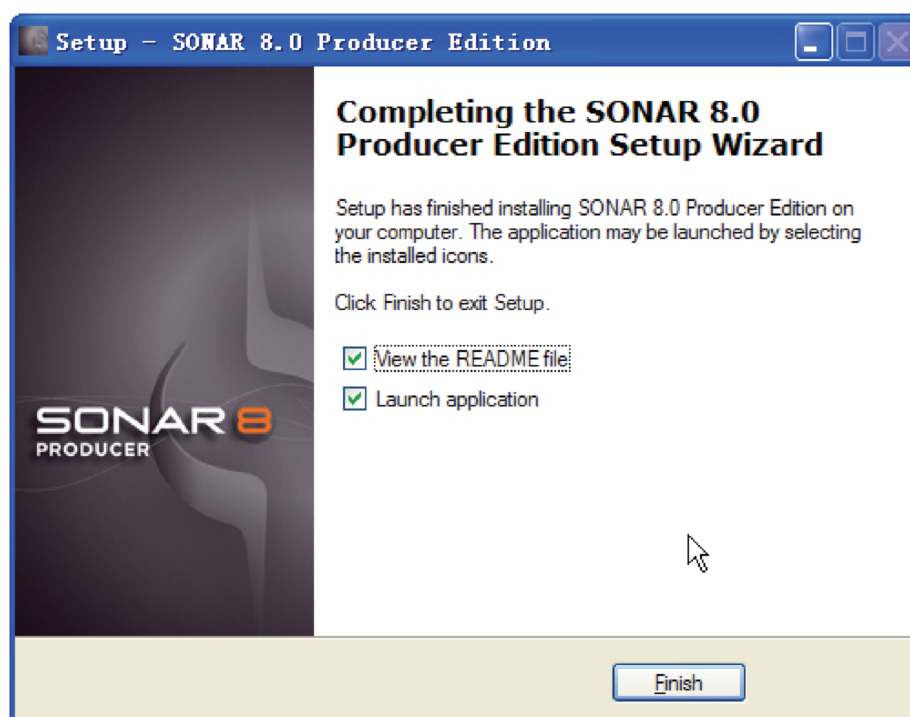
选择开始菜单位置，按照默认即可，点击 Next 按钮进入下一页。



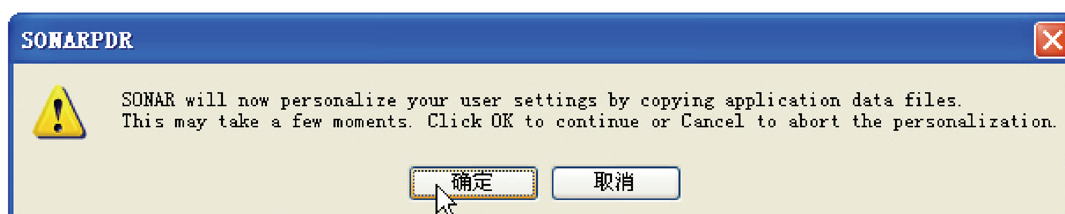
正在安装，等待安装。



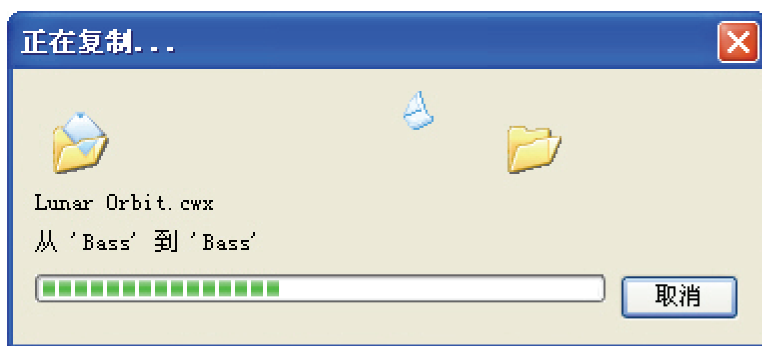
启动服务中心开始激活产品，后续过程略。



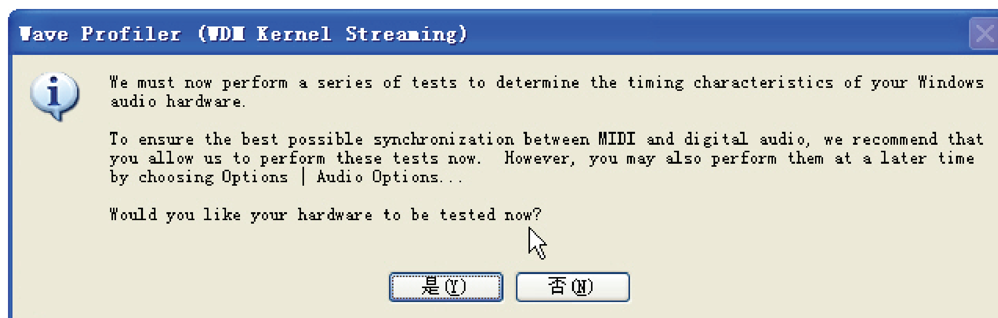
完成 SONAR 8 的安装。点击 Finish 完成安装。



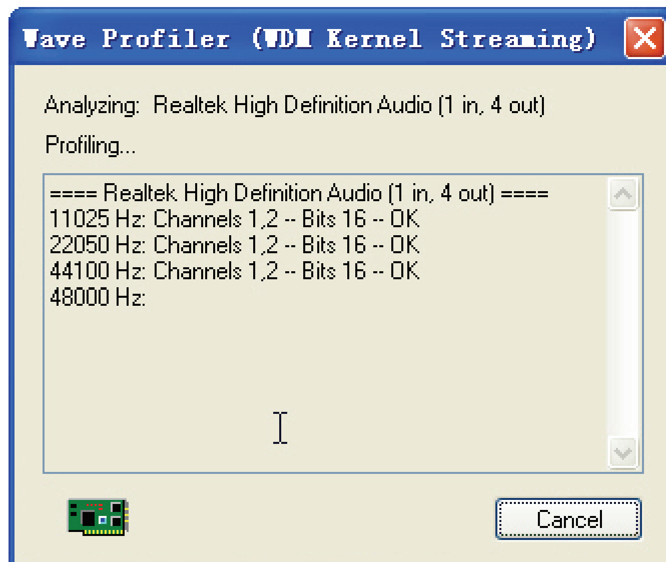
首次启动 SONAR 8，需要进行个性化设置，点击确定按钮。



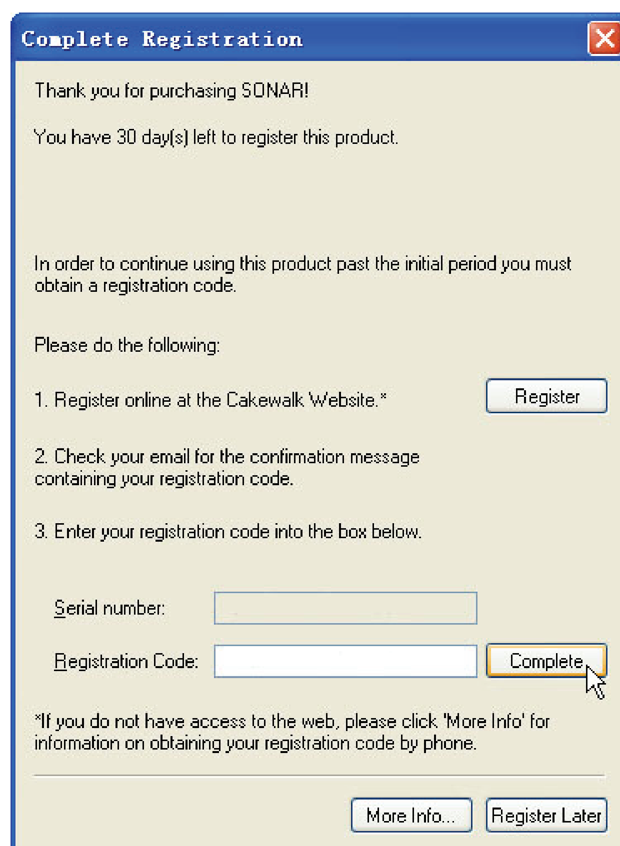
开始复制文件。



开始测试硬件，点击是按钮。



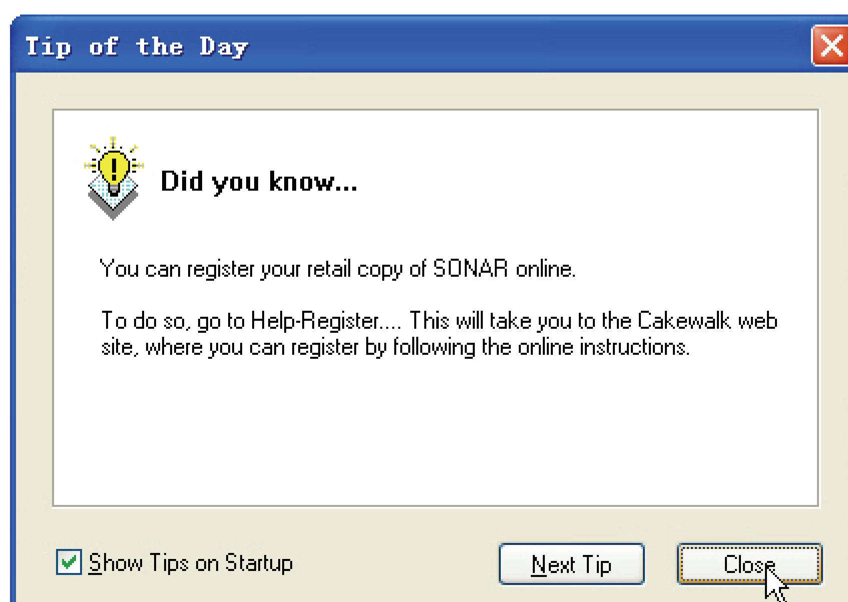
正在测试硬件。测试完成后点击右下角的 Close 按钮关闭对话框。



激活 SONAR 8，输入你的 Registration Code 就是注册码了，然后点击 Complete 按钮完成激活。



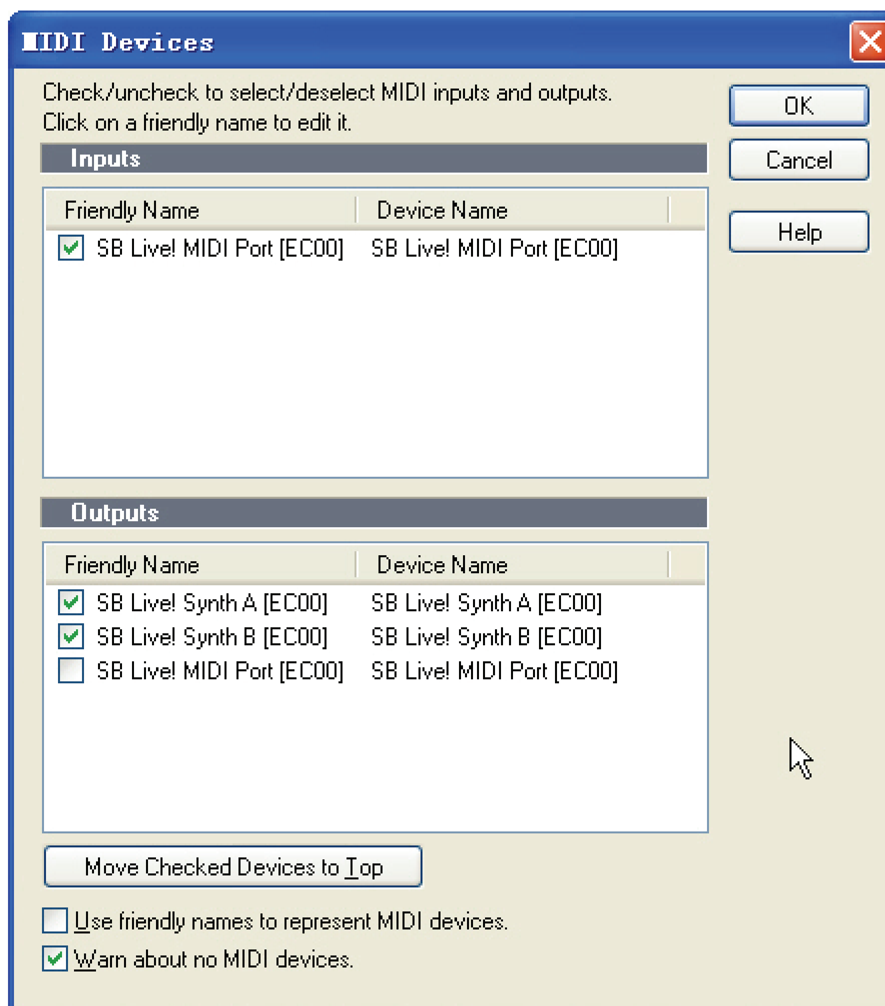
显示激活成功对话框。



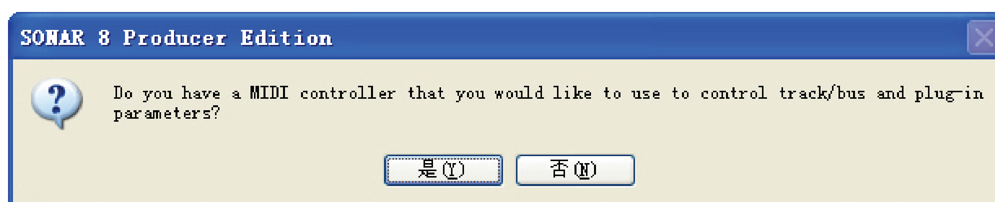
显示日积月累对话框，点击 Close 关闭对话框。



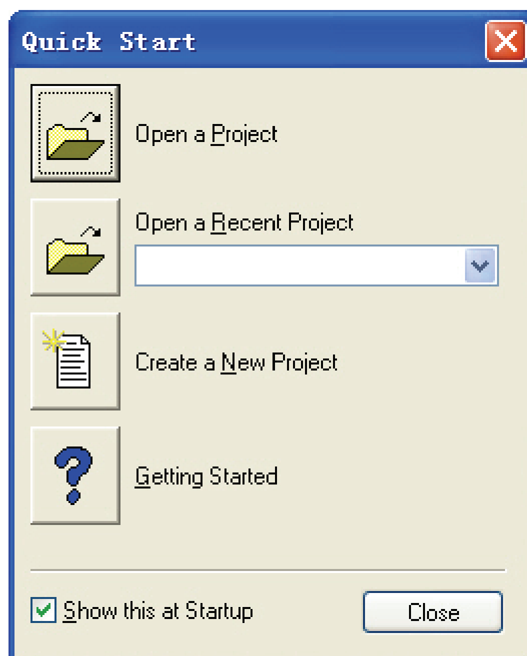
选择 MIDI 输出。点击左侧的 Choose MIDI Outputs Now 按钮进入设置对话框。



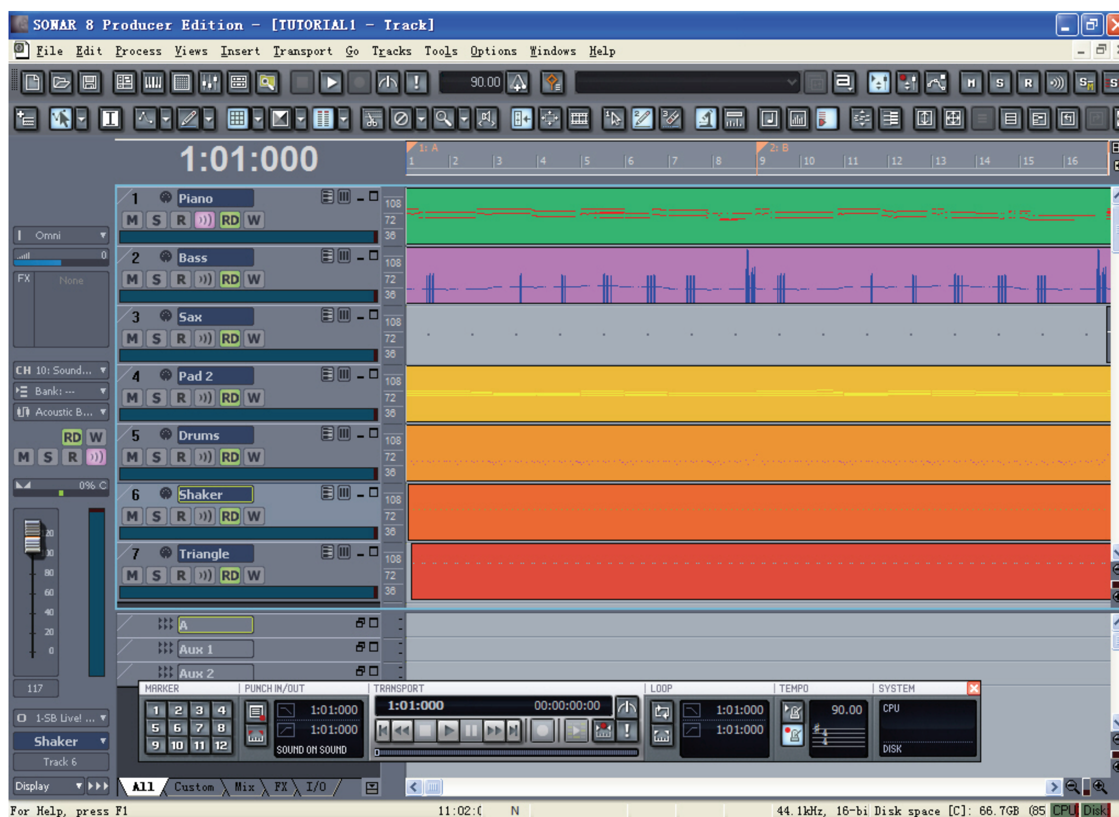
选择合适的 MIDI 输入和输出。如果是集成声卡的话，这里应该没有任何选项，没关系的，点击 OK 按钮。



如果有外部控制器需要设置的话，可以点击是按钮，否则点击否按钮。



快速启动对话框，点击相关按钮或者点击 Close 关闭对话框。



启动后的界面。

9 指南

在学习了一些基础知识以后，就该把这些知识应用到工作中去。以下这些指南可以帮助你练习播放、录制、以及混音。



9.1 指南 1——基础

本节讲述的是 SONAR 的一些基本知识。主要内容有：

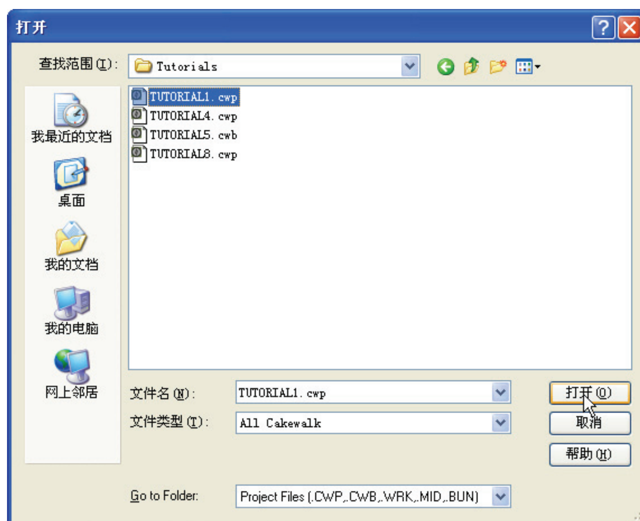
- 打开和播放工程
- 自动重复工程
- 使用标记
- 速度快慢的调整
- 静音和独奏
- 更改音轨的乐器
- 使用一种 MIDI 乐器播放音轨

9.1.1 打开工程

由于 SONAR 把 MIDI 和数字音频文件以工程文件的形式存储，所以首先要装载工程。

9.1.1.1 打开一个工程

1. 启动 SONAR。
2. 选择【File（文件）-Open（打开）】命令。
3. 在打开对话框里，依次选择“我的文档\Cakewalk\SONAR 8 Producer Edition\Tutorials”文件夹，选择“TUTORIAL1.cwp”文件。



4. 点击“打开”按钮。

SONAR 载入此工程并用音轨视图打开。窗口大小可以自由移动和调整，以适合自己的习惯。

9.1.2 回放准备

你可能有一个声卡，声卡上只有一个输出，或者有几个声卡而每个声卡都有几个输出。对于每个声卡上的硬波表合成器，SONAR 会把它们都当作是 MIDI 输出。一个 MIDI 接口会有一个或多个 MIDI 输出。

在设置输出端口前，首先要确保此输出端口可用。

在播放工程之前，必须要设置声音输出端口，通过输出设置，SONAR 就会知道你想从哪个端口听到声音。你可能有一个内建有波表合成器的声卡，或者一个能产生声音的 MIDI 键盘。

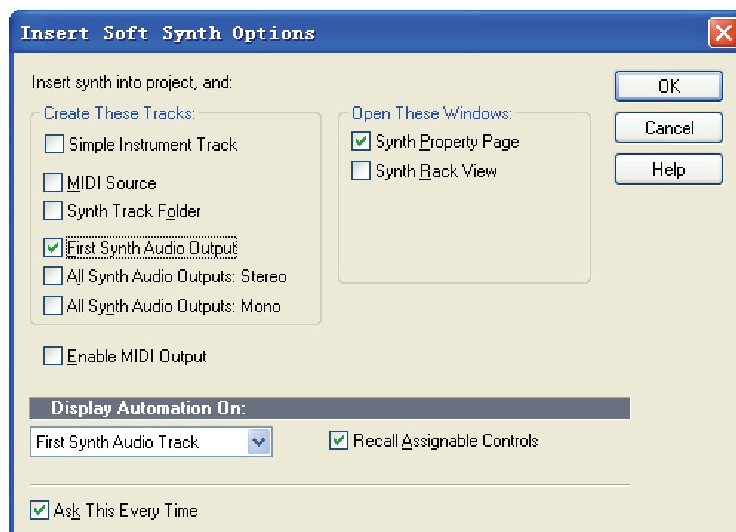
我们首先来看看如何使用软件合成器播放 MIDI 音轨。所谓软件合成器就是一个软件程序，它能在接收到来自 MIDI 控制器或音序器软件的指令后通过音频接口产生不同的声音。把软件合成器插入到工程之后，需要把 MIDI 音轨的输出分配给软件合成器。软件合成器的输出必须为硬件输出，才能听到声音。

你的工程可能也含有音频数据，可能是录制的人声。要想回放时听到音频数据，必须为包含音频数据的音频轨设置输出。为软件合成器和音频数据所选择的输出都是声卡上的某个输出。

下面我们在工程中插入一个软件合成器 Cakewalk TTS-1。

9.1.2.1 在工程中插入 Cakewalk TTS-1

1. 选择【Insert（插入）-Soft Synths（软件合成器）】命令，从弹出的菜单里选择 Cakewalk TTS-1，打开 Insert Soft Synth Options（插入软件合成器选项）对话框。



2. 在 Create These Tracks（创建以下音轨）区，取消选择 MIDI Source（MIDI 源）选项，因为我们要把现有的 MIDI 音轨分配给 Cakewalk TTS-1。
3. 选中 First Synth Audio Output（首选合成器音频输出）选项，我们需要当前音轨通过 Cakewalk TTS-1 发送数据到选定的音频输出。新的合成器音轨已经将 Cakewalk TTS-1 作为音频输入了。
4. 在 Open These Windows（打开以下窗口）区，只选择 Synth Property Page（合成器属性页）。该选项用于打开 Cakewalk TTS-1 的属性页（界面）。
5. 点击 OK 按钮。

SONAR 打开了 TTS-1 界面，并插入一条合成器音轨，该音轨的输入是 Cakewalk TTS-1 的 Output 1。浏览一下 TTS-1 界面，然后点击窗口右上角的 X 关闭属性页。



现在就可以使用软件合成器了。接下来我们要把 MIDI 音轨输出到 Cakewalk TTS-1。

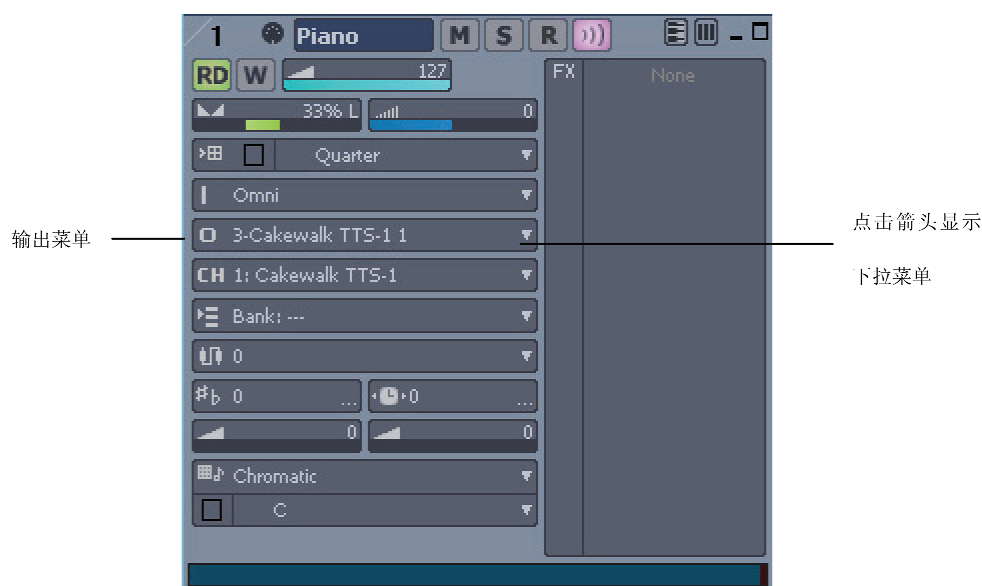
9.1.2.2 为音轨选择 MIDI 输出

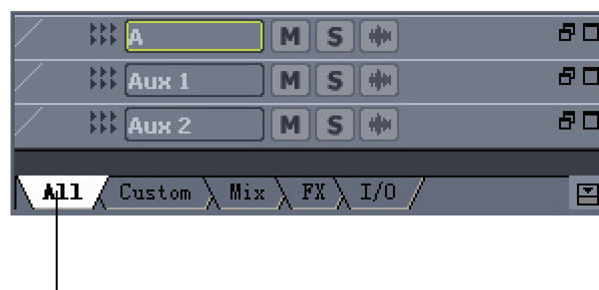
1. 在音轨视图里，点击一条音轨的 Output（输出）下拉菜单 --- None ---，下拉菜单显示可用的 MIDI 输出列表。MIDI 音轨会在音轨编号的右面显示 MIDI 图标。



可能需要放大音轨以显示 Output（输出）控制：在第一轨中点击恢复面板大小按钮放大音轨属性显示。也可以点击音轨区底部的“All（全部）”标签显示音轨中所有的控制参数。

点击音轨的输出菜单后，会出现下拉菜单，其中包含可以使用的 MIDI 输出列表。





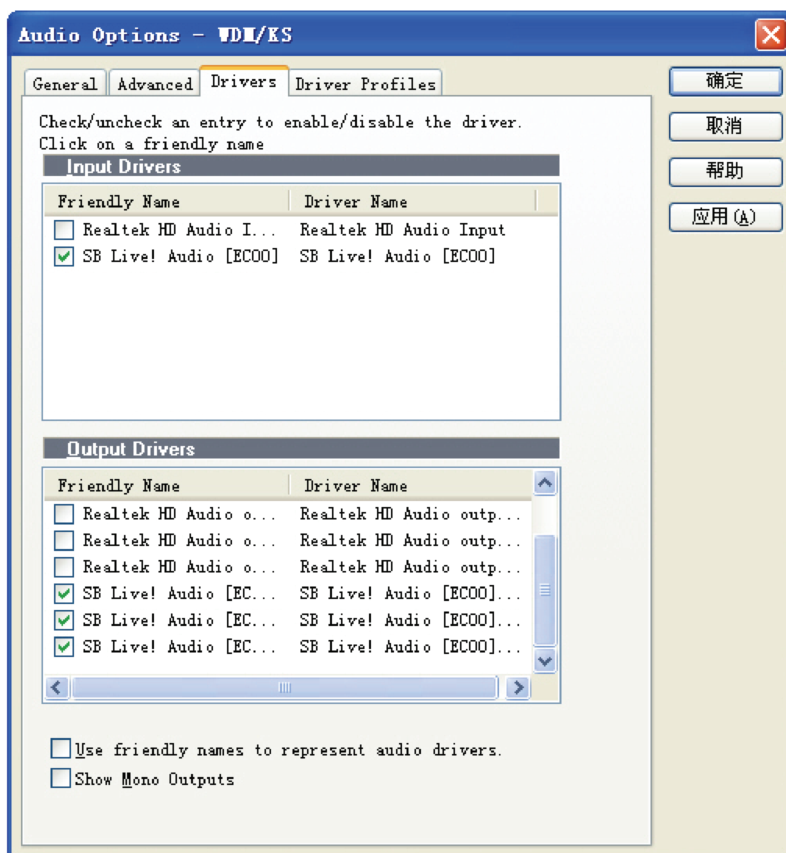
All（全部）标签控制，点击这里显示音轨全部的控制选项。点击其它标签显示不同类别的控制选项

2. 选择要使用的输出，这里选择“Cakewalk TTS-1 1 Output 1”选项。
3. 对于其它的 MIDI 音轨也可以选择“Cakewalk TTS-1 1 Output 1”选项，按电脑键盘上的向下的光标键把移动到下一音轨上选择输出，按回车键显示音轨的输出菜单，再次选择“Cakewalk TTS-1 1 Output 1”。
4. 对每条音轨重复步骤 3。

现在每条 MIDI 音轨就会发送数据到 Cakewalk TTS-1，下一步我们会启用音频输出，这样就能听到软件合成器产生的声音了。

9.1.2.3 启用音频输出

1. 从菜单里选择【Options（选项）-Audio（音频选项）】，弹出 Audio Options（音频选项）对话框。



2. 点击 Drivers（驱动）标签。
3. 在 Output Drivers（输出驱动）区，选择要使用的驱动。
4. 点击确定按钮。

现在，在合成器音轨的输出菜单选择合适的输出端口就可以使用了。

9.1.2.4 为合成器音轨选择音频输出

在音轨视图中，点击 Cakewalk TTS-1 合成器音轨的 Output（输出）下拉菜单。

在合成器音轨的音轨编号右面有合成器图标加以区别。

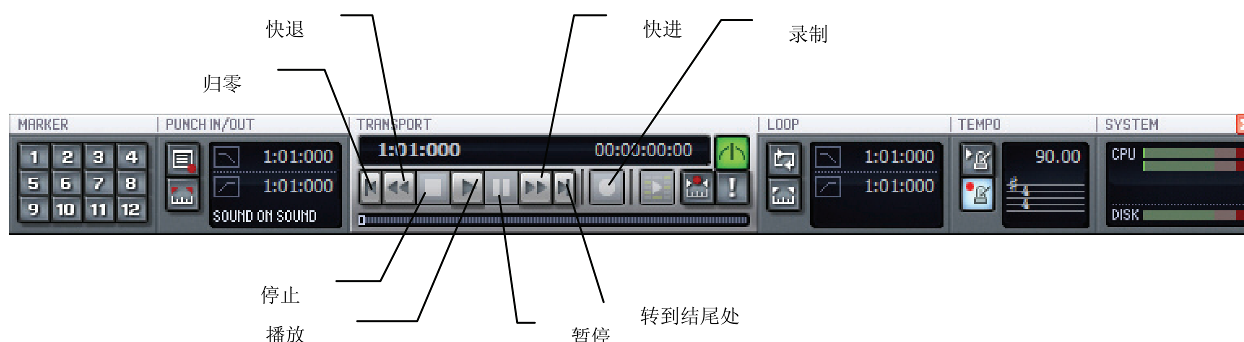


在输出下拉菜单里选择可以使用的音频输出。

9.1.3 播放工程

下图显示的是 Large Transport（大走带）工具栏，它能控制 SONAR 绝大多数的回放功能。

选择【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，选中 Transport (Large)（走带（大））或者按 F4 键就可以显示该工具栏了。



9.1.3.1 开始播放

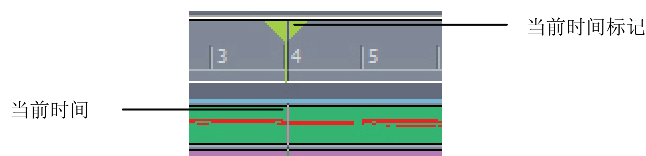
- 点击播放按钮，或者按键盘上的空格键。

9.1.3.2 当前时间

当前时间就是工程的当前时间。在音轨视图的事件条区，当前时间就是指的位置标志线（事件条区垂直的黑线）的位置，位置标志线会随着工程的播放而移动，表示工程正在播放。

当回放停止时，黑线的顶部会出现一个绿色的三角。这个三角就称为“当前时间标记”，该标记表示：在回放或者录制停止后当前时间的位置，但是也可以更改当前时间标记动作，这样标记就会在回放

或者录音停止的时候移动到停止时的当前时间上——使用【Options（选项）-Global（全局选项）】命令，点击 General（常规）选项卡，取消选择 On Stop, Rewind to Now Marker（停止时倒回至当前时间标记）选项。



当前的时间也会显示在走带工具栏里，以 MBT（小节/拍/嘀嗒）格式和时间码格式（小时/分钟/秒/帧）两种格式表示。播放时，当前时间会随着工程的进行而相应变化。

可以在音轨视图的事件条区设置工程的当前时间，方法是点击事件条区的时间标尺或者（当播放停止时）拖拉 Large Transport（大走带）工具栏上的当前时间滑块。

在播放工程的时候，你可能想要同时注意当前的时间。Big Time（大时间显示）视图可以用更大的字体显示当前的时间，使你可以更容易的看清当前的位置。选择菜单【View（视图）-Big Time（大时间）】命令打开此视图。点击鼠标左键 Big Time（大时间）视图可以更改显示格式，点击鼠标右键更改显示字体。



9.1.3.3 重新开始播放工程

SONAR 播放完毕以后就会停下来，要再次播放则：

1. 点击归零按钮或者按键盘上的“W”键退回到第一小节。
2. 点击播放按钮或者按键盘上的空格键。

9.1.3.4 暂停播放

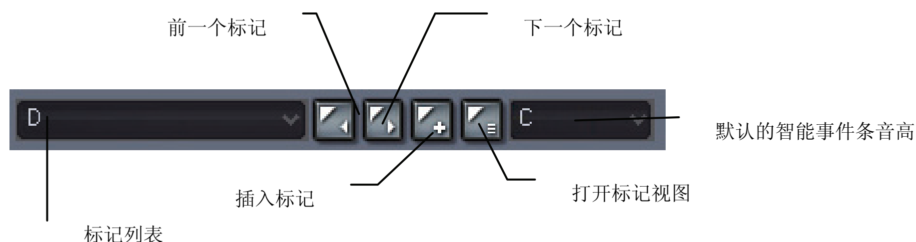
- 要暂时停止播放，按键盘上的 Ctrl+空格键。默认情况下，按空格键或点击停止按钮只会退回到当前时间标记处，而不会暂停在停止时的当前时间上。但是也可以更改当前时间标记动作，这样标记就会在回放或者录音停止的时候停止在停止时的当前时间上（使用【Options（选项）-Global（全局选项）】命令，点击 General（常规）选项卡，取消选择 On Stop, Rewind to Now Marker（停止时倒回至当前时间标记）选项）。

- 点击暂停按钮。

有些 SONAR 的功能只有在暂停的时候才可以使用，所以如果有些功能或者命令不能使用，试着先暂停。

9.1.3.5 从一个标记处开始

使用标记会使你更快地找到工程中的某一个点。你可能先要在开始工程的时候或者一些需要开始同步的时候使用和设置标记。Markers（标记）工具栏可以让你移动当前时间到标记处，添加一个新标记，以及编辑标记列表。如果你没有看到这个工具栏，请选择菜单【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，然后选中 Markers（标记）选项。



当前的工程包含几个标记，让我们从标记 C 处开始播放

1. 如果正在播放，请先使用暂停按钮暂停。
2. 在当前标记下拉菜单里（就是最左边比较长的那个下拉菜单）选择标记 C。当前时间就移动到了第 17 小节。
3. 点击播放按钮。

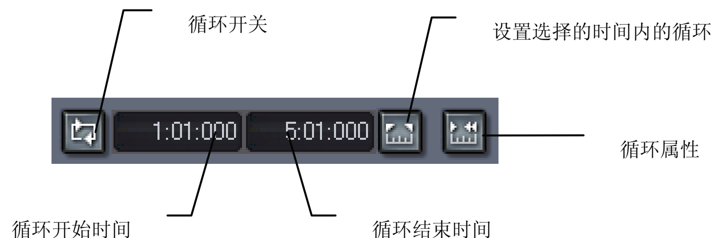
可以使用快捷键 Ctrl+Shift+ Page Down 或者 Ctrl+Shift+Page Up 快速跳转到前一个标记或下一个标记处。

9.1.4 自动重新开始工程

在练习独奏的时候，不需要按归零按钮自动直接从头开始播放不是很方便吗？其实 SONAR 可以自动实现这个功能。

9.1.4.1 循环整个工程

使用 Loop/Auto Shuttle（循环/自动梭进）工具栏来控制循环功能。如果工具栏上没有显示，可以选择菜单【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，然后选中 Loop（循环）选项。



循环整个工程：

1. 在 Loop（循环）工具栏里点击循环开始时间，设定循环开始的时间。
2. 要循环整个工程，循环的起点一定要是 1:01:000。如果循环开始时间不在 1:01:000，可以通过键盘或者鼠标控制输入 1，然后回车。
3. 在 Loop（循环）工具栏里点击循环结束时间，设定循环结束的时间。
4. 点击循环开关按钮启用循环功能。
5. 点击播放。

当启用循环功能后，时间标尺上就显示特殊的小旗标志用于指示循环开始和结束的时间。你可以拖拉这些标记更改循环开始和结束的时间。

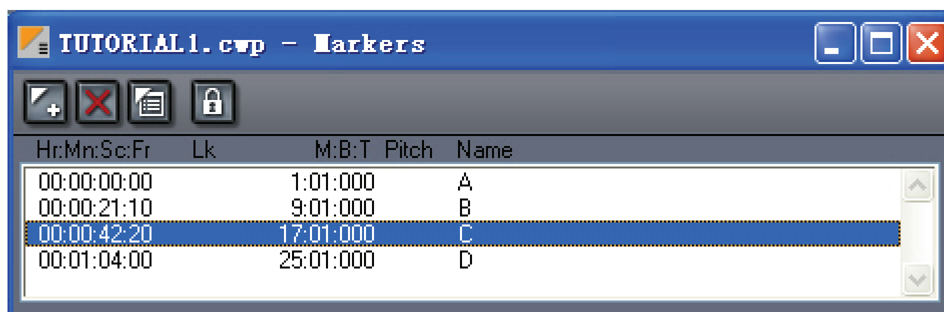


要关闭循环功能，再次点击循环开关按钮。

9.1.4.2 循环片断

可能你需要对某个部分一遍遍的练习又或者你需要对每个部分重复播放，便于重复练习某个独奏部分。不管是哪种情况，你都需要设置某一个部分的重复。现在就来设置 SONAR 在 C 和 D 之间的循环：

1. 在 Loop（循环）工具栏里点击循环开始时间，设定循环开始的时间。
2. 选择菜单【View（视图）-Markers（标记）】命令，打开 Markers（标记）对话框。



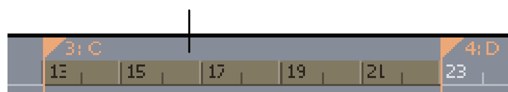
3. 点击第三行，设定循环的起止时间。

4. 在 Loop（循环）工具栏里，点击将循环点设置到选区按钮 。

5. 将当前时间设置到循环开始时间。

6. 点击播放。

点击这里选择两个标记 C 和 D 之间的部分



9.1.5 更改速度

如果对于现在的速度不满意，可以很容易的加速或者减速。有两个方法可以更改速度：更改速度或者更改速率（并不是实际的更改速度，只是一个速度倍率）。这两种方法都可以在 Tempo（速度）工具栏找到。如果看不到 Tempo（速度）工具栏，可以选择菜单【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，选择 Tempo（速度）选项。



9.1.5.1 设置速度

下面让我们把速度加快：

1. 播放工程，点击速度值，速度值高亮显示，同时在数值的右边出现上下的调整箭头。
2. 使用调整箭头增加速度值到每分钟 100 拍。

3. 按回车，速度就变快了。

9.1.5.2 使用速率按钮改变速度

默认情况下速率按钮可以播放半速或者倍速的速度：

1. 点击按钮 1，速度减半。

2. 点击按钮 3，两倍速度。

3. 点击按钮 2，正常速度。

注意:速率功能不能改变带有音频片断的工程,而且 Project Options(工程选项)对话框(【Options（选项）-Project（工程选项)】)命令里 Clock（时钟）选项卡的时钟源设置必须为 Internal（内部)。

9.1.5.3 设置速率

速率可以通过使用键盘上的 Shift 配合鼠标的双击来更改。当使用键盘上的 Shift 配合鼠标双击相应的按钮，会出现一个对话框让你输入一个新的数字。

默认的速率值分别是 0.50，1.00 和 2.00。

9.1.5.4 高级速度控制

上面的例子只是一个特例：假定一首歌曲里面速度不改变。但当需要改变速度的时候，SONAR 也可以插入速度变更。速度变更可以通过命令方式插入，也可以使用图形化的速度视图进行编辑。

无论速度是否更改，速率都将影响整个工程。SONAR 会根据当前的速率设置影响当前的速度。

9.1.6 静音和独奏

对音轨静音就是指：在播放的时候停止该音轨发声；而独奏就是指除了选择的这条音轨外，所有其它的音轨都不发声，你可以在播放的时候对音轨进行静音或独奏操作。

9.1.6.1 对一条音轨静音

有时可能想要关闭工程中的几条音轨，使用 SONAR 能很容易的对不想听到的音轨静音。

假如你正在练习钢琴音轨，你需要把钢琴音轨关闭，那么就可以使用静音功能。

1. 在音轨视图钢琴轨（音轨 1）上点击静音按钮，按钮变黄色，钢琴声部即被静音。
2. 取消静音，再次点击静音按钮即可。

注意：静音时，状态栏上的黄色 MUTE（静音）指示灯也会亮起（状态栏位于 SONAR 窗口的底部）。当看不到静音的音轨的时候，就可以看状态栏的状态了解静音的状态。

下面让我们使用另外一个方法对两条音轨同时静音。

1. 在音轨视图，点击 Piano（钢琴）轨的音轨编号（最左边一栏），选择音轨。
2. 按住键盘上的 Ctrl，点击 Sax（萨克斯）音轨的音轨编号，Piano 和 Sax 均被选中。
3. 选择【Track（音轨）-Mute（静音）】命令，则两轨全部被静音了。

也可以通过右键菜单达到静音和取消静音的目的：

1. 在音轨视图，点击 Piano（钢琴）轨的音轨编号。
2. 再按住键盘上的 Ctrl，点击 Sax（萨克斯）音轨的音轨编号，Piano 和 Sax 均被选中。
3. 在任意一条音轨上点击鼠标右键弹出菜单。
4. 选择【MSR-Mute（静音）】。

对于取消静音的音轨，可以点击状态栏上的 Mute（静音）指示器取消所有音轨的静音。

9.1.6.2 播放独奏音轨

如果只想听到一条音轨的声音，可以把其它所有音轨静音。但是有一个更快速的方法达到目的——独奏。

例如：独奏鼓声部：

1. 点击鼓音轨（第五轨）独奏按钮。
2. 取消独奏，再次点击独奏按钮即可。

独奏并不是只能独奏一条音轨——你可以让多条音轨独奏。

注意：当有音轨独奏时，在状态栏将点亮绿色的 SOLO（独奏）指示灯。

下面用另一个办法独奏三条打击乐音轨：

1. 在音轨视图，点击 Drums（鼓）音轨前面的音轨号，选择该音轨。
2. 按住键盘上的 Shift，再点击 Shaker（摇铃）和 Triangle（三角铁）音轨，选中所有打击乐音轨。
3. 选择菜单【Track（音轨）-Solo（独奏）】命令。

取消所有独奏的时候，点击状态栏的 Solo（独奏）指示灯 Solo 或者选中所有独奏的音轨面板 1 Audio 1 ，然后选择【Track（音轨）-Solo（独奏）】或者右键点击音轨在菜单里选择取消独奏即可。

注意：静音优先于独奏。如果同一轨的静音和独奏两个按钮都选择了，那么此音轨将静音。

9.1.6.3 在控制台视图里静音和独奏

控制台视图里也包含了和音轨视图一样的静音和独奏按钮，两组按钮会同步动作。

1. 在控制台视图里，对 Bass（贝斯），Sax（萨克斯）和 Drums（鼓）音轨静音。
2. 对 Piano（钢琴）轨独奏。
3. 在音轨视图里，可以看到第一轨独奏，2、3、5 轨静音。

9.1.7 更改音轨乐器

本节将介绍更改音轨的乐器的方法。

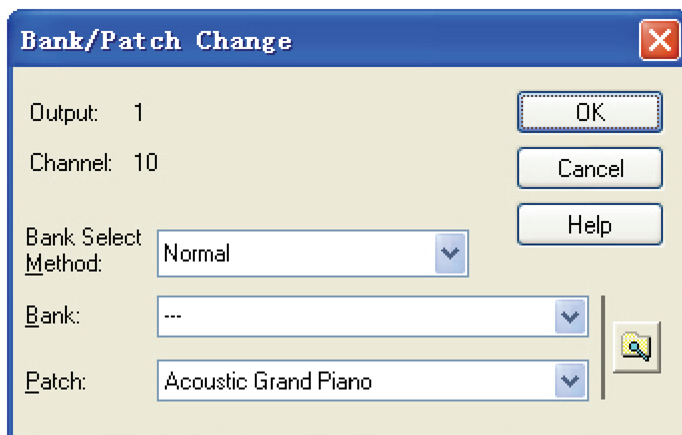
9.1.7.1 在音轨视图里更改音色

在工程播放的时候：

1. 点击 Piano 音轨（音轨 1）前面的独奏按钮 S ，独奏 Piano 音轨，你会听到钢琴音轨更加清楚了。
2. 循环整个工程或者部分循环，然后播放。
3. 在音轨视图的 Piano 音轨，找到 Patch（音色）控制（就在 Bank（音色库）控制的后面），在音色名称的后面点击向下的箭头（音色应该是 Acoustic Grand Piano 原声大钢琴）。
4. 从出现的菜单里面选择新的音色，然后 SONAR 会关闭菜单并立刻开始用新乐器播放钢琴轨。
5. 试着去更改不同的音色。
6. 再次点击音轨 1 的独奏按钮 S ，取消刚才的独奏。

也可以使用菜单【Insert（插入）-Bank/Patch Change（音色库/音色变更）】命令更改音色：

1. 停止播放。
2. 点击选择需要插入音色变更的音轨。
3. 把当前时间移动到要插入音色变更的位置。
4. 使用菜单【Insert（插入）-Bank/Patch Change（音色库/音色变更）】命令，打开 Bank/Patch Change（音色库/音色变更）对话框。



5. 点击 Patch（音色）下拉菜单选择一个音色，并点击 OK 按钮。SONAR 就在当前时间处插入音色变更。
6. 把当前的时间移动到刚才插入变更音色的位置之前然后播放，目的是可以听到通过音色插入点的音色的变化。如果听不清，请独奏这一轨。
7. 在当前时间经过插入点的时候试听音色的变化。

你可能想更改所有的乐器，但是有一件事情必须清楚：更改打击乐声部的音色（比如 Drum，Shaker 和 Triangle 音轨）没有效果。因为打击乐器通过 MIDI 通道 10 来播放，而在通用 MIDI 标准里它是专门用于打击乐器的。打击乐器的音色是由音符音高决定的而不是音色。

9.1.7.2 在音轨/总线查看器里更改音色

可以在音轨/总线查看器里更改音色。音轨/总线查看器是当前音轨控制的扩展，处于音轨视图的左边，可以隐藏。当前音轨就是有金色标题栏的那一轨，无论点击哪一条音轨，都会变成当前音轨。例如：要更改 Piano（钢琴）轨的音色，则点击钢琴轨的音轨/总线查看器的 Patch（音色）按钮，从菜单里选择一个新的音色。Patch（音色）按钮就在 Bank（音色库）按钮的下面，通过电脑键盘上的“I”键隐藏或显示音轨/总线查看器。



9.1.8 在 MIDI 键盘上演奏音乐

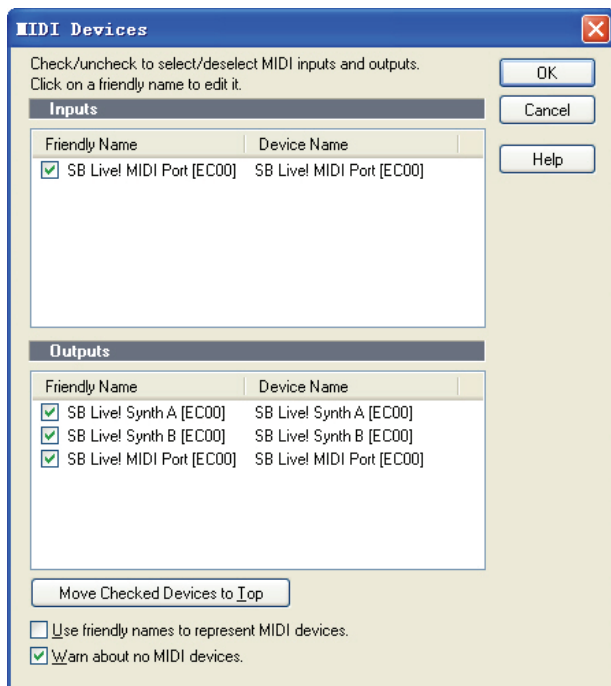
如果把 MIDI 键盘（或其它的乐器）连接到外部 MIDI 接口或者声卡上的 MIDI 接口上，就可以从 MIDI 键盘上演奏一个或多个声部。

9.1.8.1 检查 MIDI 设备设置

首先检查 SONAR 是否已经把 MIDI 输出端口设定为 MIDI 键盘了。

1. 选择菜单【Options（选项）-MIDI Devices（MIDI 设备）】命令，打开 MIDI Devices（MIDI 设备）对话框。

2. 在输出部分你应该选择两个设备。第一是声卡的合成设备，第二是 MIDI 键盘（它应该类似"SB Live MIDI Out"）。最上面的设备响应到 Output 1，第二个设备响应到 Output 2 等等。



3. 点击 OK。

9.1.8.2 将 MIDI 数据发送到 MIDI 键盘

现在我们从 MIDI 键盘上播放 Piano 音轨。首先打开 MIDI 键盘并确保已经设置为通道 1 可以接收 MIDI 输入信号，然后：

1. 选择音轨视图里的 Piano 音轨（音轨 1），点击输出区打开输出菜单。
2. 选择连接的键盘作为输出。
3. 点击播放或者按空格键播放。

SONAR 就会通过 MIDI 键盘演奏钢琴声部。

或者，如果你愿意，在控制台视图里的操作类似：

1. 在控制台视图，点击 Piano 模块的 Output（输出）按钮打开输出菜单。Output（输出）按钮就在音量推子下面。
2. 选择连接的键盘作为输出。
3. 播放工程。

9.2 指南 2——录制 MIDI

本指南介绍如何使用 SONAR 录制 MIDI 数据。你将学到以下内容：

- 设置节拍器
- 录制 MIDI 音轨
- 使用循环录音
- 使用穿插录制

9.2.1 创建新工程

开始前首先要做的事情就是创建一个工程文件：

1. 启动 SONAR。
2. 选择菜单【File（文件）-New（新建）】命令。
3. 在 New Project File（新建工程文件）对话框的名称栏中填入 Tutorial2。
4. 从模板列表中选择包含 MIDI 模板。
5. 点击 OK。

SONAR 就会打开一个只包含 MIDI 音轨的新工程文件。

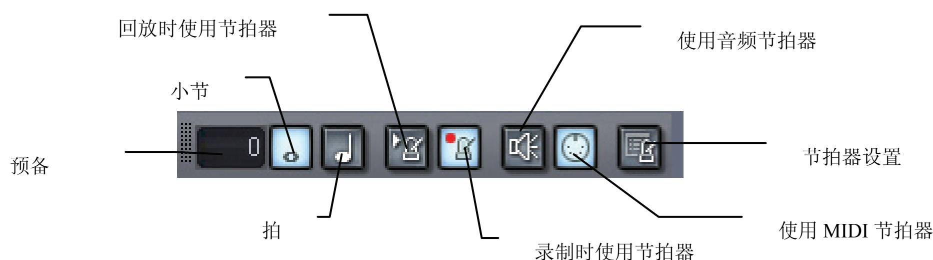
9.2.2 录制 MIDI 音轨

让我们在工程里录制一条新的 MIDI 音轨。

9.2.2.1 设置节拍器

音乐家们通常会使用节拍器来提示拍子。SONAR 的节拍器比真实的节拍器有更多的功能。你可以配置它在播放或者录音的时候发声。它能够产生任意的小节和拍子；可以使用 PC 喇叭或者 MIDI 音符发声；还可以对每个小节的第一拍加重音；也能够快速精确的跟上任何速度变化。

使用 Metronome（节拍器）工具栏设置节拍器，通过选择菜单【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，然后选中 Metronome（节拍器）选项。



现在来设置节拍器录音时，播放两小节音频：

1. 在 Metronome（节拍器）工具栏点击 Count-in（预备）区域。
2. 使用 + 或 – 按钮设置预备数量为 2。
3. 选择 Count-in Measures （按小节计数）选项。
4. 取消 Metronome During Record（录音时使用节拍器）选项 。
5. 选择 Use Audio Metronome（使用音频节拍器）选项 。

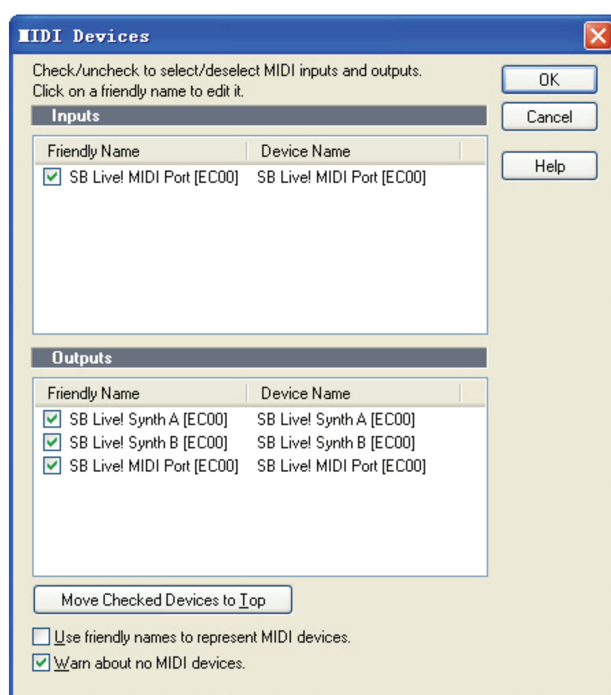
由于禁用了 Metronome During Record（录音时使用节拍器）选项，这样在以小节计数后节拍器就会关闭。如果想在录音时听到节拍器的声音，选中这个选项就可以了。

在此例中，节拍器只会在录音时发声，播放时则不会。

9.2.2.2 设置 MIDI 输入

你需要确保 SONAR 可以接收来自乐器的 MIDI 数据。

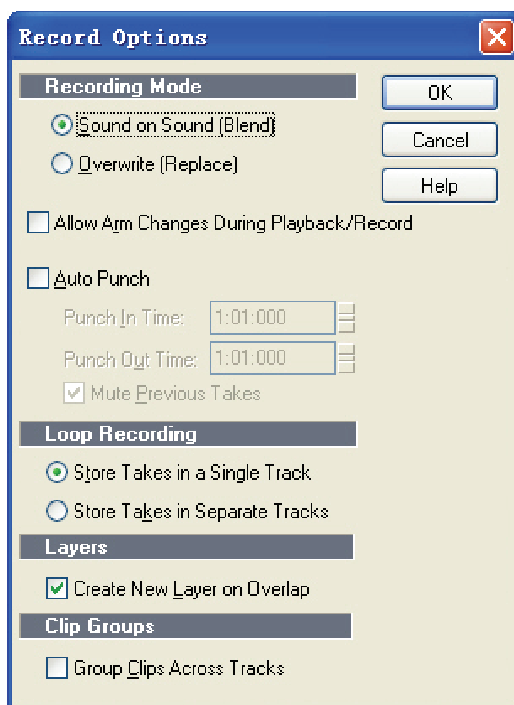
1. 选择菜单【Options（选项）-MIDI Devices（MIDI 设备）】命令，打开 MIDI Devices（MIDI 设备）对话框。
2. 在 Inputs（输出）设置区，选择声卡上的 MIDI In（MIDI 输入）设备或者外部 MIDI 接口的 MIDI In（MIDI 输入）端口。



3. 点击 OK。

9.2.2.3 设置回放

录音期间，SONAR 会照常播放工程的其它音轨。可能你想要静音或者独奏一些音轨。例如，你正在录制一个新的钢琴声部，而想要静音老的钢琴声部以便不会受它的干扰（也可以覆盖老的那个钢琴音轨——启用钢琴轨的录音并确保 Record Options（录制选项）对话框（【Transport（走带）-Record Options（录制选项）】命令）里选择了 Overwrite（覆盖）模式）。要静音任何轨只需要点音轨上面的静音按钮 M 就可以了。由于这是一个新工程所以不需要静音或独奏任何音轨。



你也可以设置其它的播放选项比如速率，把速度变慢便于录制某些部分。

9.2.2.4 录制 MIDI

录制音轨的过程如下：

1. 确保乐器已经打开并可以传送 MIDI 数据。
2. 如果没有 MIDI 音轨，就用鼠标右键点击音轨视图，在出现的菜单里选择 Insert MIDI Track（插入 MIDI 音轨）创建一条新的 MIDI 音轨。
3. 在一条 MIDI 音轨里，点击待录按钮（待录后自动设置可以接收来自任何通道的 MIDI 数据）。
4. 在走带工具栏上，点击录制按钮，或者按 R 键。节拍器在两小节以后开始录音。
5. 通过 MIDI 乐器演奏。
6. 录制完成后，点击停止按钮，或者按空格键。

如果演奏了音符，事件条区就会出现新的事件条。

9.2.2.5 聆听录音结果

我们现在来播放一下刚才的演奏。可以选择不同的视图查看：

1. 点击录制音轨的 Restore Strip Size（恢复面板大小）按钮，显示音轨控制或者直接拖动事件条区右下角的 Vertical Zoom（垂直缩放）按钮。
2. 点击 Output（输出）后面的箭头显示可用的输出。

3. 选择声卡上的 MIDI 合成器（如果看不到所要的输出，使用菜单【Options（选项）-MIDI Devices（MIDI 设备）】命令启用合适的输出）。
4. 在 Ch（通道）输入框，选择一个未使用的 MIDI 通道。
5. 在 Patch（音色）输入框，任意选择一个音色。
6. 选择菜单【View（视图）-Piano Roll（钢琴卷帘）】命令，打开钢琴卷帘视图。
7. 选择菜单【View（视图）-Staff（五线谱）】命令，打开五线谱视图。
8. 选择菜单【View（视图）-Event List（事件列表）】命令，打开事件列表视图。
9. 选择菜单【Window（窗口）-Tile in Rows（横向平铺）】命令，就水平平铺所有视图。
10. 点击归零按钮或者按 W 键返回工程的开始处。
11. 点击播放或者按空格键。

这样就听到刚才演奏的乐曲了。关于如何在 MIDI 键盘上播放音轨，请参考指南 1。

钢琴卷帘视图，五线谱视图，事件列表视图都显示相同的基本信息——录制的音符。

钢琴卷帘视图以钢琴卷轴的方式显示音轨；五线谱视图以传统的音乐音符显示；事件列表视图则显示了音轨中的所有 MIDI 事件。在需要编辑音轨的时候，可以在任何一个视窗里操作。不同的视图有不同的需要。

现在请关闭钢琴卷帘视图，五线谱视图，和事件列表视图。

9.2.2.6 录制另一个演奏

可能你的第一次尝试演奏很出色，也可能不是。如果想把原来的删除重新录制，则：

1. 选择菜单【Edit（编辑）-Undo Recording（撤销录制）】命令，或者按 Ctrl+Z 撤消刚才的录制。
2. 点击倒归零按钮或者按 W。由于音轨仍然是待录状态，所以不需要再重新按待录按钮。
3. 点击录制按钮或者按 R 键。
4. 录制完成后，点击停止按钮或者按空格键。

当然，也可以直接录制到新的音轨上。这样做的好处就是可以保留所有演奏，最后从中选择一个最好的（或者合并每条音轨的最好的部分）。如果录在一个新的音轨上，确保新音轨里待录按钮被按下并且取消前面音轨的待录状态。

9.2.3 保存

保存刚才录制的内容：

1. 选择菜单【File（文件）-Save As（另存为）】命令。



2. 在文件名框里添上一个新文件名，比如“我的工程”。

3. 点击保存按钮。

SONAR 就会以这个新文件名保存。从现在起，就可以点击保存按钮来保存工程。

9.2.4 循环录制

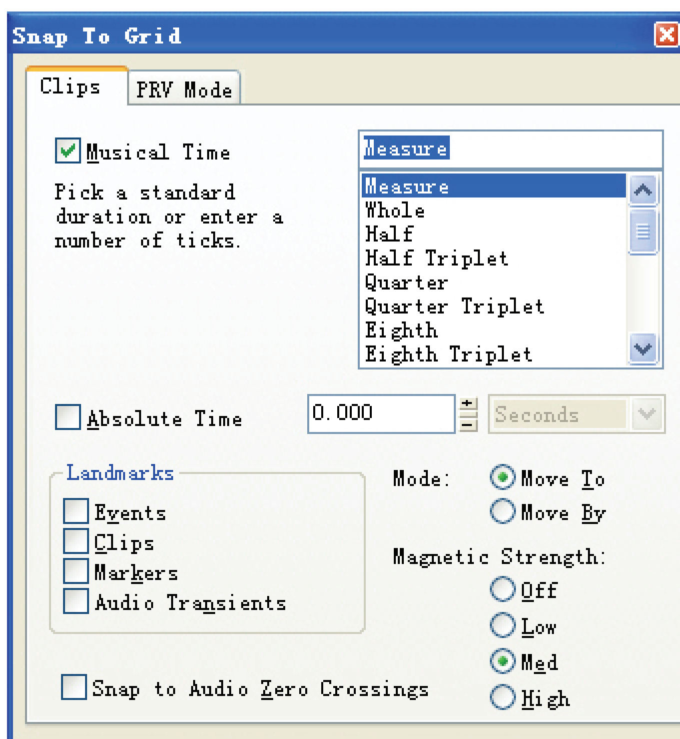
如果想要连续录制好几轨，可以设置循环整个工程或者只循环其中的某一部分。SONAR 会在每一次循环的开始从一条新的音轨录制。也可以设置为每次录制在不同的音轨或者全部录制到一轨里。

下面我们来录制一个四小节的素材并把它们分配在不同的音轨里。

9.2.4.1 设置循环

首先我们要先来设置 SONAR 在四个小节里循环：

1. 点击网格对齐按钮旁的箭头打开 Snap to Grid（网格对齐）对话框。

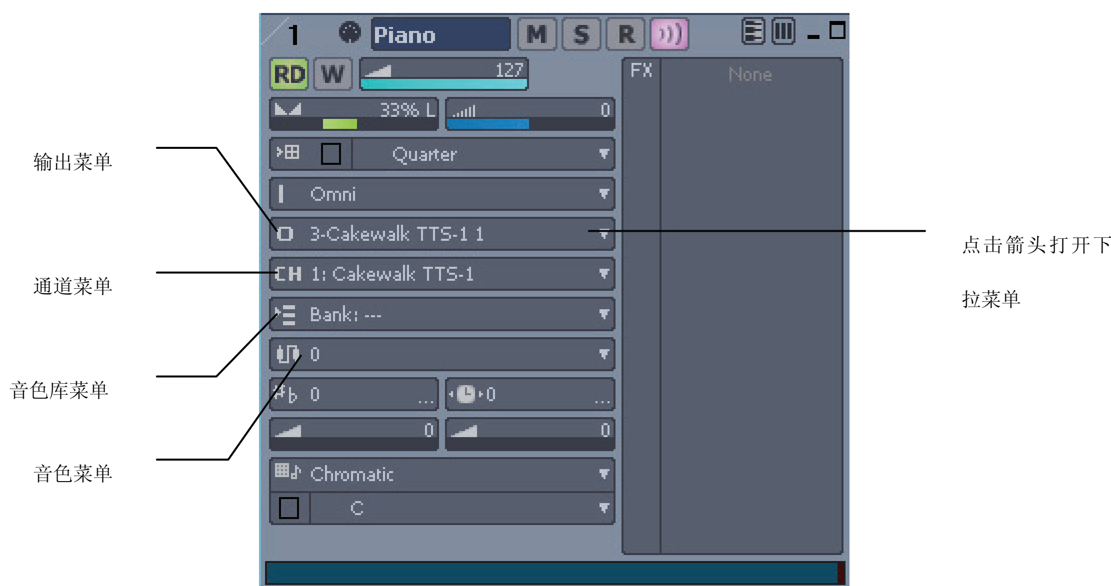


2. 在对话框里选中 Musical Time（音乐时间）按钮，并在右侧的时长列表里选择 Measure（小节），在 Mode（模式）区选择 Move To（移动到），然后关闭对话框。现在只能在时间标尺上按照一小节为精度选择。
3. 在时间标尺上选中前四小节。
4. 在 Loop/Auto Shuttle（循环/自动梭进）工具栏上，点击 Set Loop to Selection（设置循环到选区）按钮设置 Loop Start（循环开始时间）和 Loop End（循环结束时间）的位置。
5. 点击启用自动循环。

9.2.4.2 设置音轨

在我们来设置开始录音的第一轨：

1. 在一条音轨上按下待录按钮，启用录制。
2. 点击音轨的输出区设置声卡上的 MIDI 合成器（如微软 GS 波表合成器）为输出。
3. 在 Ch（通道）区设置一个未被使用的通道。
4. 在 Patch（音色）区任意选择一个音色。

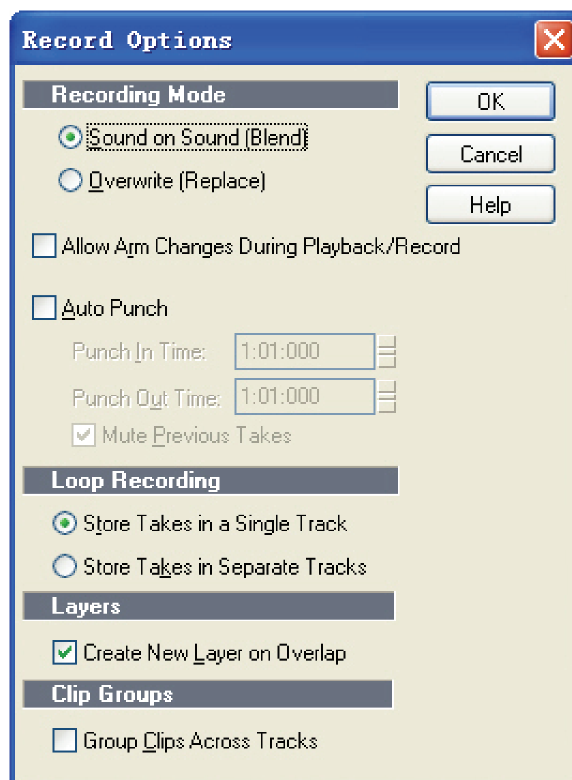


通常，不要把音轨的输出设置为 MIDI 键盘，而应该设置为一个内部合成器。

9.2.4.3 循环录制

最后，我们来录制音轨：

1. 选择菜单【Transport（走带）-Record Options（录制选项）】命令，打开 Record Options（录制选项）对话框。



2. 在对话框项里选择 Store Takes in Separte Track（在不同音轨中保存演奏），则会把演奏分别保存在单独的音轨里。每当开始录制新演奏时，此设置也会同时被应用到新音轨里。
3. 点击 OK。
4. 点击归零按钮。
5. 点击录制按钮。SONAR 即在指定的部分连续循环录制演奏。如果想要删除最近录制的演奏，则选择菜单【Transport（走带）-Reject Loop Take（取消循环演奏）】。
6. 点击停止按钮或者按空格键停止录制。

现在，对其它音轨静音，聆听刚才录制的声音。

此外，可以把循环录制选项设置为 Store Takes in a Single Track（在一条音轨中保存演奏），并把这些演奏显示在一条音轨中。录制完成所有演奏之后，点击音轨标题条上的 Track Layers（音轨层）按钮。这时，音轨音轨将会变宽按照不同的层显示所有演奏的事件条，而且这些单独的层都可以分别被静音和独奏。

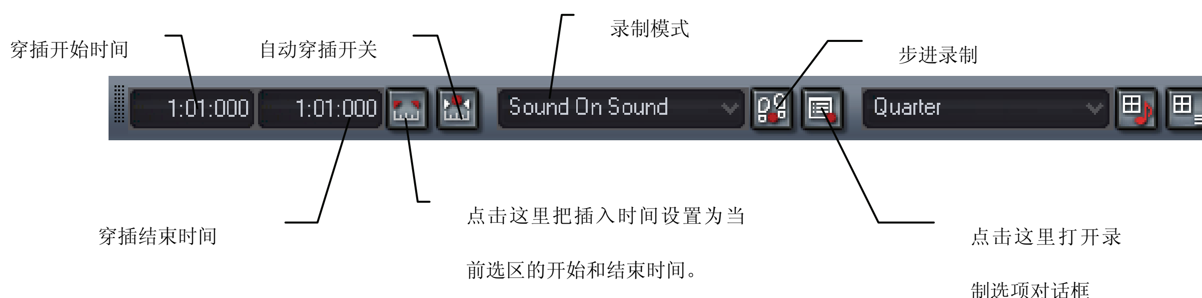
9.2.5 穿插录制

如果在一个小节里面就几个音符不甚满意，你可能更愿意保持大部分不动，只录制那个小节。

穿插录制可以允许你替换音轨里的一部分。方法是：首先，设置一个替换的开始和结束时间并启用穿插录制，然后打开该音轨的待录按钮开始录音。你可以通过聆听之前录制的声音获得节奏和音乐感觉。直到当前的时间到达设定的穿插录制的开始时间处才开始进入录制状态。在穿插录制过程中，新录制的演奏将会代替存在的片断。当录制完成后播放仍将继续，但是录制停止。

使用下面的操作穿插录制：

1. 选择菜单【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，在对话框中选中显示 Record（录制）。



2. 在 Record（录制）工具栏，点击 Punch In Time（穿插开始时间）。
3. 输入需要录制的开始小节编号后按回车键。
4. 点击 Punch Out Time（穿插结束时间）。

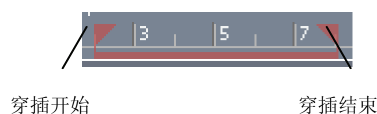
5. 输入需要录制的结束小节编号后按回车键。
6. 点击 Auto-Punch On/Off（自动穿插开关）按钮启用穿插录制。
7. 在 Record Mode（录制模式）的下拉菜单里选择 Auto Punch（自动穿插）。
8. 启用需要录制音轨的待录状态。
9. 如果循环状态还开着，那么先关闭它。
10. 点击归零按钮。
11. 点击录音按钮。

录制完成后，点击停止，再点击播放试听，如果还不满意就再试一次。

另一个选择小节的方法就是直接在标尺上拖拉，然后在标尺上点击右键选择 Set Punch Points（设置插入点）。这样就会自动的启用穿插录制了。

你可以把循环录制的内容和穿插录制的内容合并，详情参见在线帮助“穿插录制”。

启用自动插入后，时间标尺会用一个特殊的记号指示穿插录制的部分，你也可以拖拽这些记号更改穿插录制的长度和位置。



9.3 指南 3——录制数字音频

要录制数字音频，你需要在声卡上连接一些设备，比如电吉他，前置放大器，或调音台等等。如果什么都没有，那就直接通过麦克风录制。

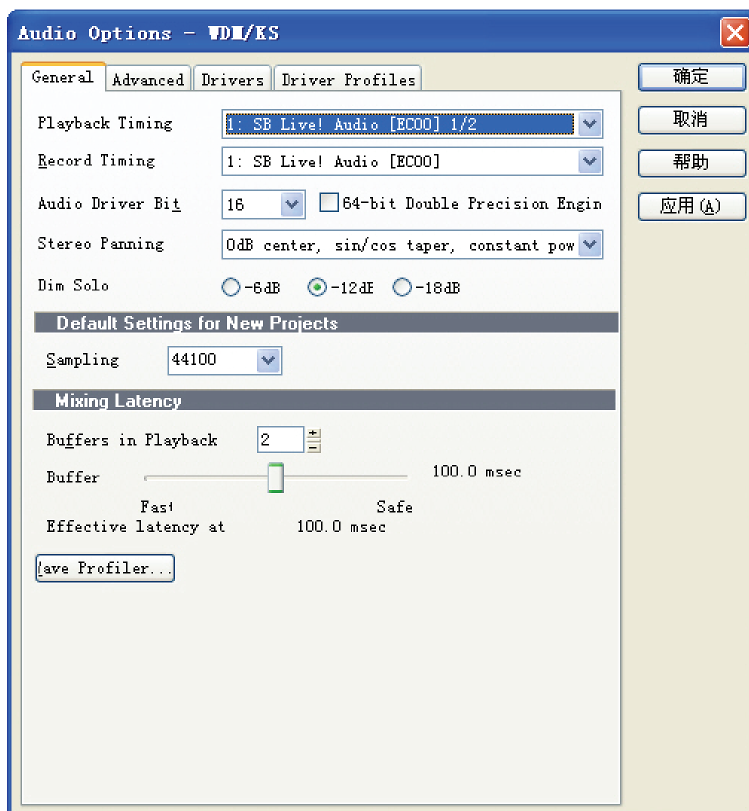
本节包括以下内容：

- 设置采样率
- 设置音频驱动器的精度
- 设置文件精度
- 打开一个新工程
- 设置音频轨
- 检查输入电平
- 录制数字音频
- 聆听录制结果
- 录制另外一个演奏
- 输入监听
- 循环和穿插录制
- 多通道录制

9.3.1 设置采样率

每一个 SONAR 工程都有一个采样率参数。你应该在录制数字音频之前设置采样率。按以下操作设置采样率：

1. 选择菜单【Options（选项）-Audio（音频选项）】命令，打开 Audio Options（音频选项）对话框。
2. 点击 General（常规）选项卡。



3. 在 Default Settings for New Projects（新工程的默认设置），选择一个采样率。对于 CD 质量的声音使用 44100 Hz。
4. 点击确定按钮。

低的采样率会节省磁盘空间，但会导致低质量的音频。在开始工程之前，先试一下不同的采样率，决定哪一个才是你最需要的。

9.3.2 设置音频驱动器的精度和录制精度

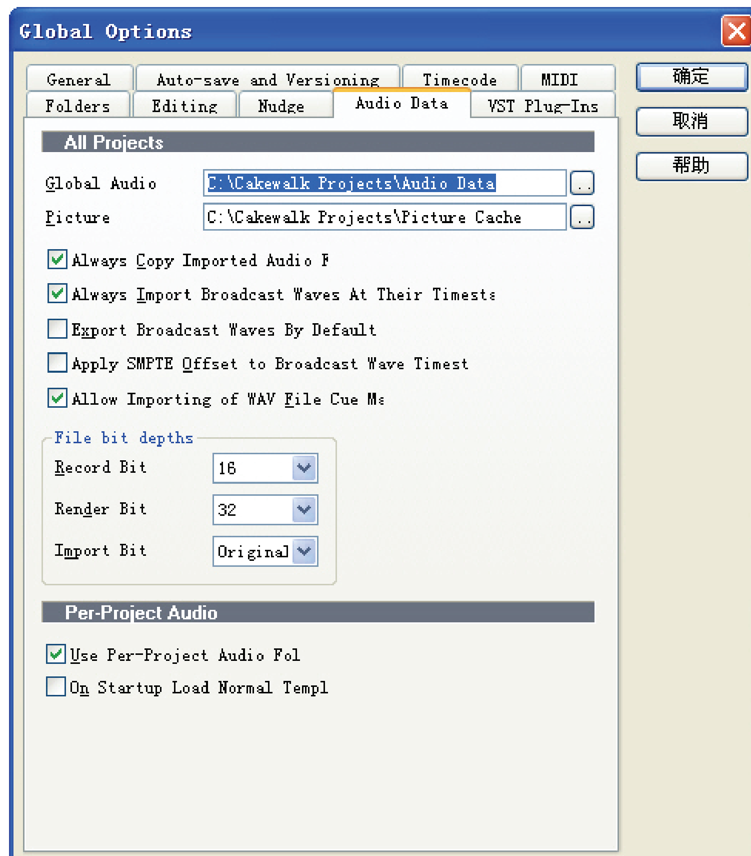
多数声卡的驱动器都使用 16 到 24 位的精度处理和计算音频数据。CD 使用 16 位的精度。你可以在录制的时候使用更高的精度或者最终处理的时候转换到 16 位的精度将获得更好的音质，但是请记住：24 位的音频将会比 16 位的音频多用 50%以上的内存，这可能会影响电脑的存储能力和操作速度。声卡的说明书上可能有音频驱动器精度选择的建议。

设置驱动器精度：

1. 使用菜单【Options（选项）-Audio（音频选项）】打开 Audio Options（音频选项）对话框。
2. 在 General（常规）选项卡中找到 Audio Driver Bit Depth（音频驱动精度），并从中选择一个值。
3. 点击确定按钮。

设置录制精度：

1. 使用【Options（选项）-Global（全局选项）】命令，打开 Global Options（全局选项）对话框。
2. 在 Audio Data（音频数据）选项卡里，在 File Bit Depth（文件精度）区的 Record Bit Depth（录制精度）区域选择一个选项。



3. 点击确定按钮。

9.3.3 新建一个工程

首先新建一个工程。

1. 选择菜单【File（文件）-New（新建)】命令。
2. 在 New Project File（新建工程文件）对话框里的名称栏中输入 Tutorial3。
3. 在模板列表里选择 Normal（普通）模板，点击确定按钮。

注意：在 New Project File（新建工程文件）对话框里，也可以设置工程和工程的音频文件的保存位置，设置的方法是通过调整 Location（位置）和 Audio Path（音频路径）文本框中的路径。但是对于目前这些指南来说使用默认的位置就可以了。

9.3.4 设置音频轨

让我们来设置音频轨：

1. 插入一条新音轨：在音轨视图最后一条音轨（或者其它地方）的下面点击右键，从菜单里选择【Insert Audio Track（插入音频轨）】命令。SONAR 将会插入一条音频轨。
2. 在音轨的 Output（输出）区点击右边的箭头在菜单里选择一个音频输出。
3. 在音轨的 Input（输入）区选择一个音频输入。通常对于单声道一般选择 left channel（左通道）；立体声选择 stereo input（立体声输入）。

由于 Normal（普通）模板新建的工程中已经存在两条音频轨了，所以你以直接使用它们进行录制，而不必插入新轨。

9.3.5 检查输入电平

在开始录音之前，需要检查并调整音频输入电平。如果音频输入电平太低可能会被背景噪声淹没；而太高可能会造成声音失真或者丢失音频数据。在检查输入电平之前，先确保录制电平表已经显示在音轨视图里了。如果没有看到，则点击 Show/Hide All Meters（显示/隐藏所有电平表）按钮右边的箭头，在出现的菜单里选择【Track Record Meters（音轨录制电平表）】。

可能需要向右拖拉窗口里的分割栏（就是分割音轨和事件条的垂直的线）以显示所有音轨视图工具栏里的按钮。

注意：在 SONAR 的 Transport（走带）工具栏里有一个叫做 Audio Engine（音频引擎）的按钮。只要播放工程文件，SONAR 就会自动的启用音频引擎，你可以通过状态栏监视它——只要音频引擎工作，Audio Running（音频运行）指示器就会显示在状态兰里。状态栏位于 SONAR 窗口的最底端。

按以下操作检查音频输入电平：

1. 在新的音频轨上点击待录按钮，音轨电平表变成录制电平表。你可能需要使用位于事件条区右下角的 Vertical Zoom Control（垂直缩放控制）按钮调整视图以查看音轨电平表。
2. 演奏乐器，观察电平表的变化情况。如果电平表不响应，就可能需要增大乐器的音量了。同时请确保音频引擎按钮已经被按下。
3. 如果自始至终电平也没有达到最大值，可以适当的增大输入音量：使用 Windows 的混音器或者声卡上的混音器（或者如果你正在通过功率放大器或者话筒放大器录制，那么请调高功放的音

量）。

4. 如果电平有时会达到最大值，请减小输入音量。

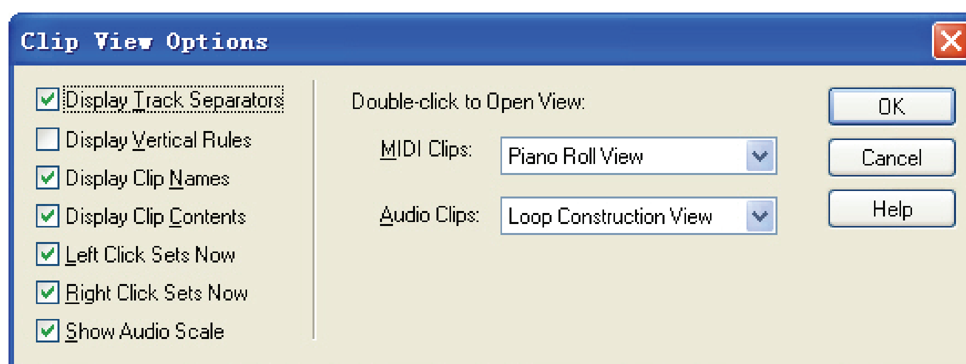
你可以使用电平表找到最大而不失真的音量。

9.3.6 录制数字音频

现在该开始录制了：

1. 如果还没有设置好节拍器，请根据前面的内容设置节拍器有两小节准备。
2. 点击需要录制音轨的待录按钮。
3. 在 Transport（走带）工具栏上，点击录制按钮或者按键盘上的 R 键。你将听到两小节的预备拍，然后进入正式录制过程。
4. 发挥想象力，尽情演奏吧！
5. 录制完成后，点击停止按钮或者按空格键。

这时，事件条区会出现一个新的音频片断。同时，在事件条区点击鼠标右键选择菜单【View Options（查看选项）】命令，打开 Clips View Options（事件条查看选项）对话框，确保选择了 Display Clip Names（显示事件条名称）和 Display Clip Contents（显示事件条内容）。



9.3.7 聆听录制结果

按照以下操作回放刚才的演奏：

1. 在音轨的 Output（输出）区点击下拉箭头显示可用的输出菜单，并选择一个输出端口（如果你的声卡只有两个输出就选择声卡的名称即可）
2. 点击归零按钮返回到工程的开始处。
3. 点击刚才录制音轨的待录按钮取消待录状态——这将会把音轨的电平表变成回放电平表。
4. 点击播放按钮。

5. 观察音轨的电平。如果电平不是你想要的，就重新录制一遍。

9.3.8 录制另外一个演奏

如果想要删除刚才的演奏重新录制，按照下面的流程操作：

1. 选择菜单【Edit（编辑）-Undo Recording（撤销录制）】命令，撤消刚才的录制或者按 Ctrl+Z 键。
2. 点击归零按钮或者按 W。
3. 确保音轨是待录状态。
4. 点击录音。
5. 完成后，点击停止按钮或者按空格键。

另外，也可以录制在一条新的音轨上。另外，除了可以录制在一条新音轨上以外，也可以录制在同一音轨中。如果启用了音轨上的音轨层按钮，就可以在同一音轨中按照不同的音轨条显示不同的演奏。为了避免误擦除演奏，可以启用 Record Options（录制选项）对话框（【Transport（走带）-Record Options（录制选项）】命令）中的 Sound on Sound (Blend)（混合模式）选项，并确保对话框中的 Create New Layers On Overlap（重叠创建新的音轨层）选项已启用。

9.3.9 输入监听

SONAR 有一个功能叫做输入监听，它允许你监听任何连接在声卡上的乐器是否是当前正在录制的乐器。只要启用输入监听以及音频引擎按钮被按下，就可以监听任何乐器包括任何插件效果。通过点击每条音轨的输入反馈按钮，可以启用或禁用单独音轨的输入监听，也可以启用或禁用所有音轨的输入监听：点击 Playback State（回放状态）工具栏上的输入反馈按钮（选择菜单【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，选中 Playback State（回放状态）选项显示此工具栏）。

注意：如果在混音器设置里有任何种类的循环，都将会通过声卡反馈到输入音频里，你可以听到这个反馈而且输入监听也会让这种反馈更剧烈，因为直接的信号和处理过的信号会直接混合。在使用输入监听的时候，先把音箱的音量关闭，再慢慢的打开。如果听到了声音，就点击音频引擎按钮关闭输入监听。

9.3.10 循环和穿插录制

数字音频录制里的循环和插入功能和 MIDI 录制的一样。

9.3.11 多通道录制

如果你可以通过电脑采集整个乐队的声音，只要有合适的设备，就可以一次录制所有乐器的演奏。如果你有几个 MIDI 乐器，可以通过 MIDI 合并器传送各自的输入到声卡里——到达不同 MIDI 通道的数据可以被传送到不同的音轨。同样，一般的声卡可以在左右通道分别录制音频——选择右通道作为一条音轨的输入而左声道作为另一条音轨的输入。多个声卡和多 I/O 声卡可以增加可用输入端口的数量。

以上就是音频录制的指南，现在你已经学到了播放和录制材料的基础了。在接下来的指南里你将会学到基本的 MIDI 和音频的编辑技术。

9.4 指南 4——编辑 MIDI

SONAR 有很多强大的 MIDI 编辑功能，本章将会教大家了解一些最基本的功能，还有一些令人激动的新功能，比如：滑动编辑和 MIDI 包络线。

要使用在本指南中出现的示例文件，首先打开“我的文档\Cakewalk\SONAR 8 Producer Edition\Tutorials”下的 Tutorial4.cwp 文件。本节的任务有：

- 移调
- 用托放的方法复制事件条
- 在钢琴卷帘视图里编辑音符
- 滑动编辑
- 绘制 MIDI 包络线
- 把 MIDI 转换成音频

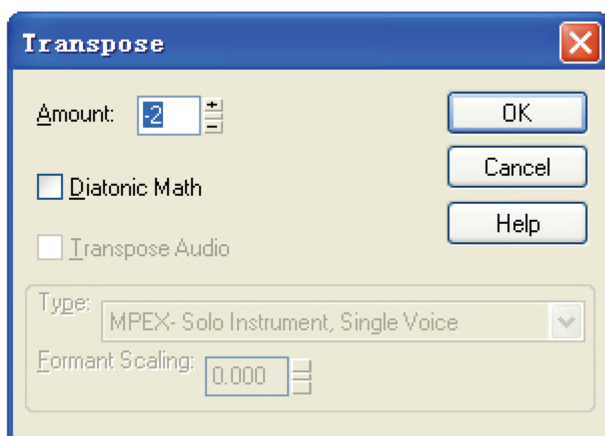
9.4.1 移调

在 SONAR 里有两个方法对 MIDI 数据进行移调：

- 使用 Transpose（移调）命令对选择的数据进行移调（参见下面的流程）。
- 对指定音轨使用 Key（移调）+控制——Key（移调）+控制位于音轨视图的其它音轨参数控制里。这种方法可以使音轨以更高或者更低的音调演奏，在 Key（移调）+里输入的量是需要变更的音调（以半音表示的单位，正数表示升调，负数表示降调）。这种操作是非破坏性的操作，也就是说不会真正改变音高，只是在回放的时候对音轨音符添加一个偏移量。

9.4.1.1 对 Tutorial4.cwp 文件移调

1. 点击 Bass 音轨号选择该音轨里全部的音符，被选择的音轨应该呈现高亮显示。
2. 按住 Ctrl 键，点击 Organ 音轨编号选择所有音符。按住 Ctrl 键的目的在于可以同时选择更多的音轨。
3. 使用菜单【Process（处理）-Transpose（移调）】命令，打开 Transpose（移调）对话框。



4. 在 Amount（数量）框里输入“-2”（负 2）后点击确定。
5. 再次按住 Ctrl 键和音轨号取消选择该音轨。

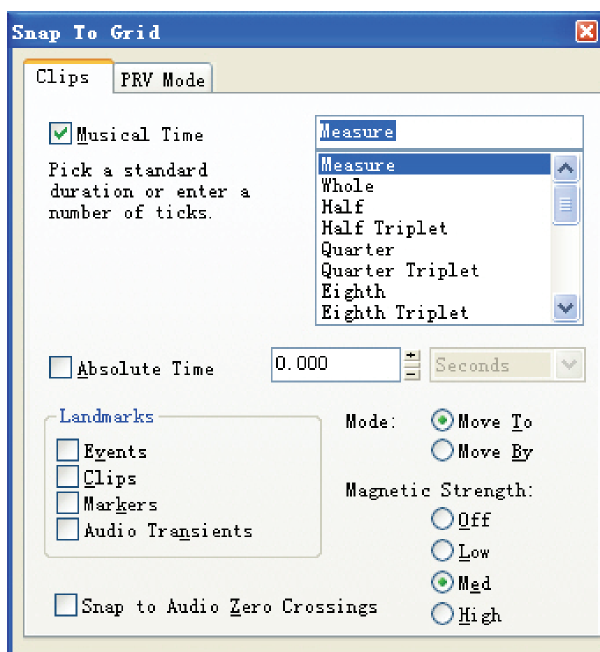
SONAR 将会对选择的音轨降调一个全音（2 个半音）。选择一个 MIDI 输出，然后播放音轨。按 Ctrl+Z 可以撤销刚才的移调，也可以按 Ctrl+Shift+Z 重做刚才的移调。

9.4.2 用托放的方法复制事件条

在 Bass 音轨里第一个事件条有两小节长度。我们可以容易的使用拖放复制使它变成八小节长。通过复制可以将它们变成链接的事件条。当编辑一个链接事件条的时候，SONAR 将会在与之链接的其它事件条上做同样的改变。

9.4.2.1 用托放的方法复制事件条

1. 在音轨视图的工具栏上，点击网格对齐按钮旁边的箭头打开 Snap to Grid（网格对齐）对话框。



2. 选择 Musical Time（音乐时间）选项，并在右边选择 Measure（小节）。
3. 在 Mode（模式）框里选择 Move By（按照…移动）。现在就可以将事件条区里的事件条精确的按一小节为单位移动了。
4. 按住 Ctrl 键，拖动 Bass 音轨的第一个事件条向右移动到第三小节的开始处后松开鼠标。出现 Drag and Drop Options（拖放选项）对话框，点击确定——SONAR 就会在第三小节处放置一个事件条，长度是两小节。按下 Ctrl 键则复制一个相同的事件条；不按住 Ctrl 键则移动原来的事件条。
5. 下面我们复制一个两小节的链接事件条：按下 Ctrl 键点击第一小节到第二小节的事件条。在 Drag and Drop Options（拖放选项）对话框里选中 Copy Entire Clips as Linked Clips（复制整个事件条为链接事件条）复选框并点击确定。SONAR 就会复制一个链接事件条到第五和第六小节。这两个链接事件条呈现虚线轮廓，表明它们已经被链接。
6. 使用同样的方法做另一个链接事件条放在第七和第八小节。选择 Drag and Drop（拖放选项）对话框里的 Blend Old and New（新旧混合）选项。由于在两个事件条的重叠部分并没有音符，所以混合两个事件条并不会改变任何数据。

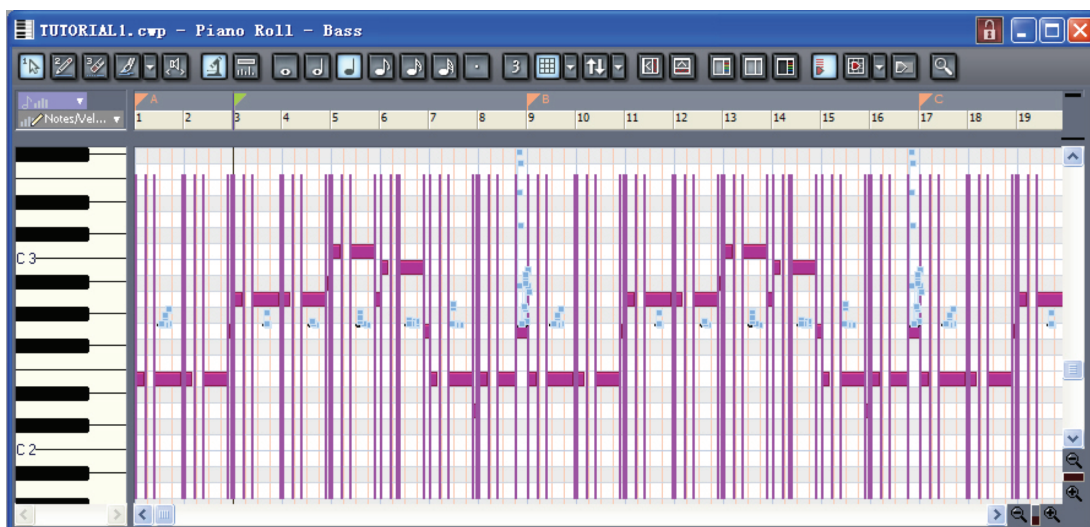
现在就已经制作了三个链接事件条：当编辑任何一个事件条时，SONAR 都会在其余两个事件条上做同样的改变。

9.4.3 在钢琴卷帘视图里编辑音符

SONAR 的钢琴卷帘视图可以编辑每个音符的属性。现在我们来编辑几个音符。

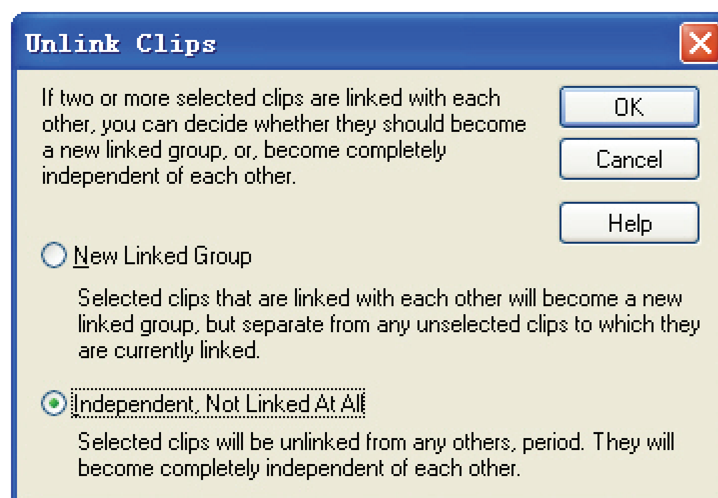
9.4.3.1 在钢琴卷帘视图里编辑音符

1. 双击 Bass 音轨的第一个事件条打开钢琴卷帘视图，你可能要使用上下光标键来显示音符数据（左右光标键水平滚动位置）



2. 拖动钢琴卷帘视图音符区右下角的垂直缩放控制使音符数据变大一些便于编辑。
3. 在钢琴卷帘视图的工具栏上，右键点击网格对齐按钮旁边的箭头打开 Snap to Grid（网格对齐）对话框（注意：Snap to Grid（网格对齐）设置只影响当前窗口）。
4. 选中 Musical Time（音乐时间）按钮，并在右边选中 Eighth（八分音符）。
5. Mode（模式）选项里，选择 Move By（按照...移动）选项。现在可以以八分音符为单位精确的移动事件条。
6. 在钢琴卷帘视图的工具栏上，点击 PRV 绘制工具。
7. 找到第三小节开始的那个音符，把鼠标移动到此音符的开始处，当鼠标变成左右箭头的形状的时候，向左拖动鼠标半拍的长度，然后松开鼠标。SONAR 会把这个音符向左移动半拍并加长半拍的长度，此操作也会被应用于另外两个链接的事件条上。
8. 编辑完成后关闭钢琴卷帘视图。

如果在编辑这些事件条的时候，想取消它们的链接状态，那么先选择要取消的事件条，点击鼠标右键在菜单里选择 Unlink（取消链接）命令，在出现的 Unlink Clips（取消链接事件条）对话框里选择 Independent, Not Linked At All（解除链接）选项并点击确定。



当把画笔光标移动到音符上的时候，它可能变成三种不同的编辑工具，这取决于鼠标光标在什么位置上：

- 如果把画笔光标移动到音符的开始或者结束位置时，画笔工具会变成一个十字形，当你在音符的尾部拖动光标的时候，音符位置不变，只改变音符的时长。
- 如果把画笔光标移动到音符的开始位置时，画笔工具会变成一个水平双向箭头，当你拖动鼠标时，音符整个移动，但不改变时长。
- 如果移动画笔工具在音符的中间部分，光标就会变成一个垂直双向的箭头。使用它可以上下移动更改音符的音高。

9.4.4 滑动编辑

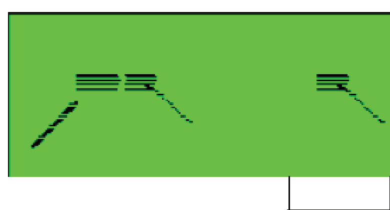
现在我们来看看 SONAR 里一个方便的功能：滑动编辑。滑动编辑可以让你通过拖动事件条的开始或者结束部分的边缘来隐藏音符或者其它的 MIDI 数据（滑动编辑也可以应用于音频事件条）。SONAR 不会删除那些音符或数据，但也不会播放它们。再次拖动就可以显示它们，这样 SONAR 就又可以播放它们了。滑动编辑是一个既快又方便的尝试不同声音的编辑方法，它也不会对数据造成破坏。你也可以不改变事件条的边缘形状而改变事件条里的数据，这种叫做滚动修剪。滚动修剪只会改变数据的节奏布置。

9.4.4.1 对 Tutorial4.cwp 进行滑动编辑

1. 拖动水平缩放控制以便可以刚好显示两个小节。
2. 点击网格对齐按钮旁边的箭头打开 Snap to Grid（网格对齐）对话框，把 Musical Time（音乐时

间）的分辨率调整为 Eighth（八分音符），在 Mode（模式）区选择 Move By（按照...移动）选项。现在可以按照八分音符为单位精确的拖动事件条的边缘了。

3. 在 Organ 音轨的事件条区，向右移动光标到第一个事件条的尾部，当光标变成方块形状的时候向左拖动事件条的右边缘直到事件条后面的 MIDI 数据隐藏为止。



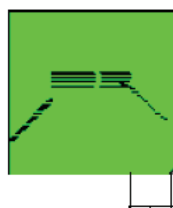
隐藏这个区域



变成这样

现在你就听不到那些音符了。

4. 向左拖动第二个事件条直到“小尾巴”或者滑奏标记隐藏为止。



隐藏这个区域



变成这样

5. 在第三个事件条，按住 Alt+Shift 向左拖动大约一个八分音符的长度。

你可以在想要使用滑动编辑的地方做实验，这些操作都不会破坏原始的数据。

9.4.5 绘制 MIDI 包络线

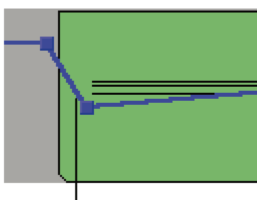
你可以在事件条区的 MIDI 数据上绘制 MIDI 包络线，它可以是直线或者曲线。每个包络线都可以连续控制以下的音轨参数：音量，声相，合唱，混响，自动静音以及 MIDI 控制轮。可以显示或者隐藏创建的包络线，但是隐藏时仍然有效。下面我们来创建一个 MIDI 音量包络。

9.4.5.1 绘制和编辑 MIDI 音量包络

1. 在 Organ 轨，点击 PRV 模式按钮关闭 PRV 模式。
2. 在 Organ 轨的事件条区点击鼠标右键，在菜单里选择【Envelopes（包络线）-Create Track Envelope（创建音轨包络线）-Volume（default Ch. 1）（音量（默认通道 1））】命令。

SONAR 将会在 Organ 轨上创建一条带有小圆点（节点）的蓝色的线。此线表示了该音轨的初始音量，此音量是默认的音量。

3. Crl+Shift+Page Down 组合键把当前时间移动到下一个标记处，该标记叫做 Verse，位置在第九小节前面。拖动水平缩放控制让标记可以显示在时间标尺上。
4. 在第八小节第四拍上，当光标变成垂直的双箭头时右键点击事件条打开包络线编辑菜单，选择 Add Node（添加节点）添加一个节点。小技巧：双击鼠标可以快速添加节点。
5. 在第九小节的开始处添加另一个节点。
6. 把鼠标移动到最后一个节点上，当出现十字形的时候向下拖动节点低于开始处节点的位置。



把第二个节点拖动到这里

7. 在第 12 小节的第四拍，添加一个节点并向上拖动到事件条的顶端。现在就在 Organ 音轨作了一个连续的四小节音量增加的包络。
8. 在第 13 小节的开始处，添加一个节点并向下拖动低于开始处节点的位置。
9. 右键点击最后两个节点之间的线，然后在包络线编辑菜单里选择 Slow Curve（慢曲线）。SONAR 就会把直线变成曲线。现在音量的变更更加平缓。

包络线可以任意的添加，复制和粘贴。

9.4.6 把 MIDI 转换成音频

当 MIDI 成形以后，可以把 MIDI 音轨转换为音频文件格式，比如：Wav，MP3 或者其它文件格式。如果使用外部 MIDI 模块，就可以录制模块的输出。如果使用软件合成器，可以使用菜单【File（文件）-Export（导出）-Audio（音频）】命令或者菜单【Edit（编辑）-Bounce to Track(s)（合并至音轨）】命令。如果使用声卡内建的合成器，则可以使用声卡的声音捕获功能转换 MIDI 音轨。如果你的声卡有这个功能，那么按照下面的流程操作：

9.4.6.1 把 MIDI 转换成音频

1. 选择一个目标音频轨（或创建一条新的）并设置输入为 Stereo (声卡的名字)。

   注意：如果你有不止一个声卡，请选择你的 MIDI 音轨使用的内建合成器的那个声卡。

2. 点击目标音轨的待录按钮。确保其 Input Echo（输入反馈）按钮关闭，这样在录制的时候就不会听到反馈的声音了。
3. 对不想录制到目标轨的 MIDI 音轨静音。
4. 如果 SONAR 的节拍器被设置为使用任何软件合成器产生节拍点，那么在 Project Options（工程选项）对话框里禁用节拍器，方法是：选择菜单【Options（选项）-Project（工程选项）】命令，打开 Project Options（工程选项）对话框，选择 Metronome（节拍器）标签，取消 General（常规）区的 Recording（录制）选项。另外，也可以设置节拍器使用音频或者不使用 MIDI 音符。

   双击 Windows 任务栏的喇叭图标打开声卡的混音器或者点击【开始-程序-附件-娱乐-音量控制-选项菜单-属性】。

   注意：有些声卡有自己的专用混音器。如果你有的话，请使用专用混音器。
5. 如果你使用的是 Windows 的混音器，使用选项—属性打开属性对话框，点击录音选项，确保所有的音量控制选项都已经选择。
6. 点击确定。调整 MIDI 合成选项的滑块在合适的位置上，然后关闭窗口。
7. 归零当前时间，点击录音按钮开始录音。在录制完成后点击停止按钮。

SONAR 会录制所有通过声卡合成的声音，并保存在音频轨里。

录制完成后，对刚才录制的 MIDI 音轨静音，然后开始其它音轨的录制。

9.5 指南 5——编辑数字音频

在本指南里，我们将会编辑一个打包文件，其中包含 Drums，Bass，Guitar 和 Organ 音轨。另外会添加一些其它的打击乐音轨并编辑已有的音轨。

通过本指南你将学到：

- 导入音频文件
- 拖动以及循环事件条
- 滑动编辑
- 使用自动交叠淡变
- 合并音轨

9.5.1 打开工程

1. 选择【File（文件）-Open（打开）】命令。
2. 在打开对话框里选择 Tutorial5.cwb，点击确定。
3. 这时出现 Unpack Bundle（文件解包）对话框。对话框中可以指定工程和工程文件的保存位置，在本指南中，是用默认设置即可。点击确定按钮。

音频数据被装载后 Tutorial5.cwb 即打开。

9.5.2 导入音频文件

现在已经打开了这个文件，点击播放按钮就可以听到工程了。此文件包含了 Drums，Bass 以及两个 Guitar 音轨。下面我们将导入一个 Organ 轨：

9.5.2.1 导入一个音频文件

1. 点击音轨视图的网格对齐按钮旁的箭头，打开 Snap to Grid（网格对齐）对话框。
2. 在 Snap to Grid（网格对齐）对话框里点击 Musical Time（音乐时间）选项，从 Durations（时值）的列表里选择 Measure（小节）后点击确定。

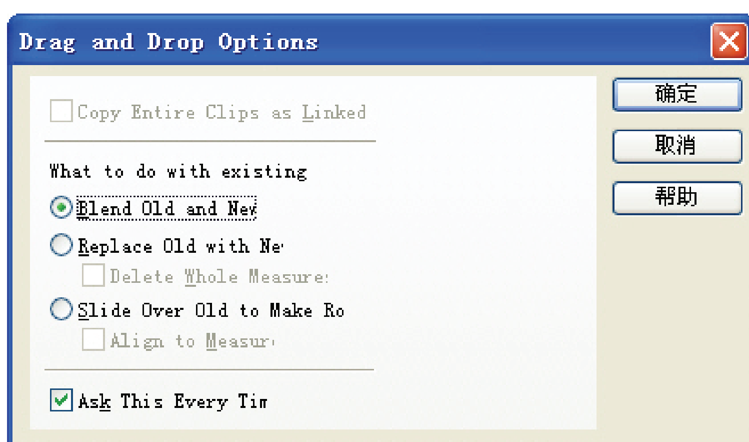
3. 确定网格对齐按钮已经按下。
4. 在音轨区，右键点击最下面音轨下方区域，从菜单里选择【Insert Audio Track（插入音频轨）】命令。
5. 点击新的音轨的编号选中该音轨。
6. 我们要在第 18 小节插入一个新的部分，所以点击时间标尺并定位在第 18 小节。时间标尺位于事件条区 Drums 音轨的上面。
7. 选择菜单【File（文件）-Import（导入）-Audio（音频）】命令，出现打开对话框。
8. 选择 Tutorials 目录。
9. 选择 Organ.wav 文件后点击打开按钮。在第 18 小节就会出现一个新的事件条。
10. 双击音轨名称，然后输入新名称“Organ”后回车确认。
11. 把当前时间移动到开始处，插入另外一条音频轨，并导入 maracas.wav 文件后命名该音轨。导入 maracas.wav 后，你会发现这个事件条有一个斜的或者圆形的拐角而不是尖的拐角。这就说明这是一个包含有速度和音高信息的智能事件条。我们将会在下一个指南里着重讲述智能事件条的使用。
12. 插入另一条音频轨，导入 congas.wav（这也是一个智能事件条）后命名音轨。

9.5.3 移动以及循环事件条

在事件条区拖动事件条的时候，网格对齐的设置决定了拖动的精度，如果把 Snap to Grid（网格对齐）设置为小节的话，就可以按照小节的精度拖动事件条。我们刚才已经添加了两个打击乐的事件条。所以可以把他们拖动到想要的地方。

现在我们把这两个事件条移动到第 18 小节去：

1. 点击并拖动 maracas 事件条到 18 小节（网格对齐需要设置成 Measure（小节））
2. 出现 Drag and Drop Options（拖放选项）对话框。该对话框里的选项定义了拖动的事件条如何影响存在的事件条。由于我们拖动的目标小节没有其它的事件条，所以我们只需要按照默认的设置就可以了。点击确定接受默认设置。该事件条现在就会出现在第 18 小节了。



3. 下面是用同样的方法，把 congas 事件条移动到第 18 小节。

现在我们通过使用智能事件条特征对这两个打击乐事件条循环处理：

1. 把光标移动到 maracas 事件条的末尾，直到光标形状变成 。
2. 当光标改变后，点击事件条末端向右拖动，直到创建循环副本到第 28 小节末尾。
3. 用同样的方法复制 congas 事件条到第 28 小节末尾。

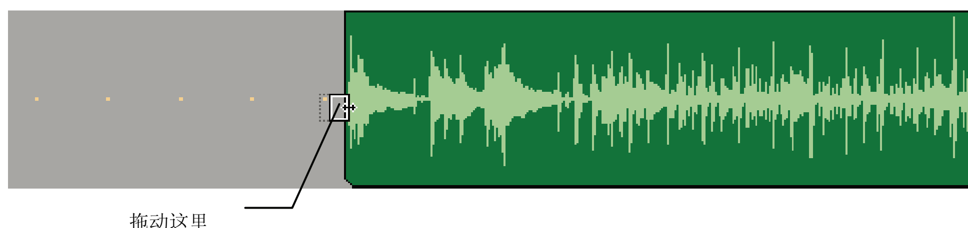
9.5.4 对事件条进行滑动编辑

对两个吉他音轨独奏试听。我们要把它们合并成一个有自动淡入淡出效果的音轨，首先需要把第二个吉他声部的开始部分隐藏，这样就不会影响淡入淡出的制作，所以我们会使用滑动编辑：

点击网格对齐按钮关闭网格对齐状态。网格对齐设置既控制滑动编辑也控制拖动精度。

把光标移动到第二个 Guitar 事件条的前面。

当光标变成矩形的时候，点击并拖动事件条的开始处，延长到波形的开始处。



现在，事件条的开始处被隐藏了，但是数据并没有丢失，如果想要再看到它们，可以再次拖动到原来的位置即可。经过滑动编辑的数据仍然存在与工程中，只是看不到和听不到而已。

9.5.5 自动交叠淡变

我们现在合并这两条音轨并创建淡入淡出效果。

1. 点击音轨视图工具栏网格对齐按钮旁边的 Enable/Disable Automatic Crossfades（启用/禁用自动交叠淡变）按钮 ，启用自动交叠淡变。
2. 点击 Enable/Disable Automatic Crossfades（启用/禁用自动交叠淡变）按钮旁边的箭头，从菜单里选择 Default Crossfade Curves（默认交叠淡变曲线）。
3. 通过点击事件条区的空白区域确保没有选中任何事件条。
4. 按住键盘上的 Shift 键，把 second Guitar 事件条拖动到 first Guitar 上面。确保 Drag and Drop（拖放选项）对话框里的 Blend Old and New（新旧混合）选项被选择，点击确定。按住 Shift 拖动的目的在于使事件条只能垂直移动，不能水平移动，这样就不需要启用网格对齐按钮来保证位置精度了。

这两个事件条出现在了同一轨上，并在重叠的部分出现了淡入淡出标记。first Guitar 音轨淡出而 second Guitar 淡入。

9.5.6 合并音轨

当编辑完一些音轨以后，可能需要释放内存以及混合一轨或者两轨简化混音。也可以选择把效果和自动控制混合到一条新的音轨，这样可以极大的减少 CPU 的负载。

下面开始合并两条打击乐音轨：

1. 通过点击事件条区的空白区域确保没有选中任何事件条。
2. 选择要合并的音轨：Maracas 和 Congas。也可以通过独奏来代替选择。
3. 点击网格对齐按钮，启用之（网格对齐设置仍然设置为 Measure（小节））。
4. 在时间标尺上选择 18 小节到 28 小节。
5. 使用菜单【Edit（编辑）-Bounce to Track(s)（合并至音轨）】命令，打开 Bounce to Track(s)（混合至音轨）对话框。

6. 在 Destination（目标音轨）区选择<8> New Track（新音轨）。
7. 在 Source Category（数据源分类）区，选择 Entire Mix（完全混音）。
8. 在 Channel Format（通道格式）区，由于原来的两条打击乐音轨都是立体声的，所以选择 Stereo（立体声），使用这个方法可以保留它们的立体声质量。
9. 在 Source Bus(es)（源总线）区，确保被使用的声卡名称已经高亮显示。

10. 在 Mix Enables（启用混合）区，确保所有选项都选择了。选择 Track Mute/Solo（音轨静音/独奏）选项后，要保证 SONAR 只可以合并未被静音的音轨。如果有独奏音轨的话，SONAR 将会只合并独奏的音轨。
11. 点击确定。

SONAR 就会创建一条包含有刚才的打击乐音轨的新的立体声音轨。现在可以把之前的打击乐音轨存档，以便它们不会消耗内存空间。存档的方法是：在需要存档的音轨编号上点击鼠标右键从菜单里选择【MSR-Archive（存档）】命令即可。

9.6 指南 6——使用智能事件条

Groove clips（智能事件条）是一种能够识别速度和音调的特殊的音频事件条。SONAR 使用这些信息拉伸音频以配合速度的变更以及对根音进行移调以配合工程的音调和音调变更。在 SONAR 里也有 MIDI 智能事件条，这种智能事件条和音频智能事件条功能类似。

你可以在音轨视图里简单的通过拖拉智能事件条的末尾就可以实现对该事件条的重复演奏，你可以随心所欲的创建重复的次数。

你可以在时间标尺上插入音高标记来更改智能事件条的音调。在新工程里的智能事件条的默认音调是 C。如果你没有使用音调标记或者在第一个音调标记之前的这段区间里，智能事件条的音调仍然是默认音调。你可以在 Markers（标记）工具栏里更改当前工程的默认音调。

在 Loop 构建视图里，你可以创建和编辑智能事件条。

本指南将涵盖以下内容：

- 添加智能事件条到工程里
- 循环智能事件条
- 更改智能事件条的音高
- 让智能事件条和工程的速度统一

9.6.1 添加智能事件条到工程里

这里有两个方法让可以把智能事件条添加到工程里：

9.6.1.1 导入智能事件条

1. 点击菜单【File（文件）-New（新建）】命令，创建一个新工程。
2. 在 New Project File（新建工程文件）对话框里的 Name（名称）栏里输入 Tutorial6。
3. 在模板列表里选择 Normal（普通）模板，点击确定。
4. 将默认的音高设置成 E：点击 Markers（标记）工具栏上最右边的箭头从菜单里选择 E（如果你没有看到 Markers（标记）工具栏，可以点击菜单【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，在对话框中选择 Markers（标记）选项）。



5. 点击 Transport（走带）工具栏上的归零按钮，把当前时间移动到工程的开始处。
6. 选择第一轨。
7. 点击菜单【File（文件）-Import（导入）-Audio（音频）】命令，显示打开对话框。
8. 找到安装 SONAR 目录下的 Tutorials 目录。
9. 选择 100fx.wav 文件，点击打开按钮。

事件条即出现在工程的开始处——事件条的拐角处是圆角而不是直角，指示这是一个智能事件条。

在我们导入另外一个循环之前，先把这条音轨命名。在音轨的标题栏双击音轨名称并输入一个新的名称：声音效果，然后按回车键。

下面来添加更多的智能事件条：

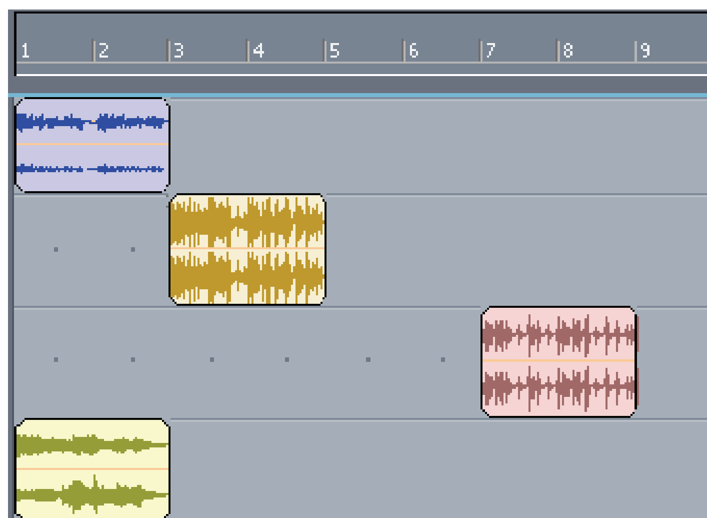
9.6.1.2 托放智能事件条到工程

1. 点击音轨视图上网格对齐按钮旁边的箭头打开 Snap to Grid（网格对齐）对话框。
2. 在 Snap to Grid（网格对齐）对话框里选择 Musical Time（音乐时间）和时值为 Measure（小节）。
3. 在 Mode（模式）区选择 Move To（移动至）。
4. 关闭 Snap to Grid（网格对齐）对话框。
5. 按下网格对齐按钮。
6. 点击 Views（视图）工具栏上的按钮打开 Loop 浏览器视图。
7. 选择安装 SONAR 的目录下的 Tutorials 目录。
8. 选择 100onetwo.wav 并把它拖动到声音效果的第三小节。

按照同样的方法，把 100beat2.wav 拖动到 Track 2 下方的第 7 小节；把 Organ.wav 拖动到 Track 3 下方的第 1 小节，然后关闭循环浏览器视图。当导入音频数据时，SONAR 将会自动创建必要的音频轨。

现在就有了四条音轨了。在我们开始编排这些事件条之前，点击播放按钮试听工程。

工程看起来应该是这样的：



9.6.2 循环智能事件条

只需要拖动智能事件条的开始或结尾部分就可以使事件条重复。

首先，要在音轨 2 里复制智能事件条。

9.6.2.1 复制智能事件条

1. 按下 Ctrl 键拖动事件条的开始处拖动到第八小节后松开。出现 Drag and Drop Options（拖放选项）对话框。
2. 不要选择 Copy Entire Clips as Linked Clips（复制整个事件条为链接事件条）选项，并点击确定。在同一轨第八小节处出现了一个新智能事件条拷贝。

9.6.2.2 循环智能事件条

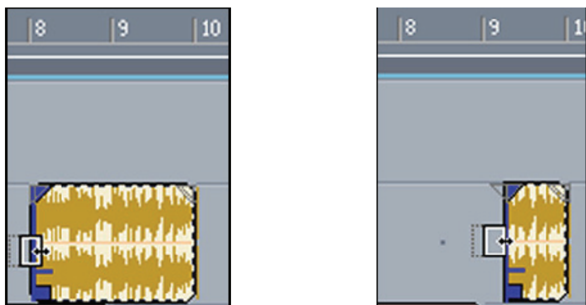
1. 将鼠标移动到第 2 轨第一个智能事件条的结尾处。
2. 鼠标变成 时，点击事件条的结尾向右拖动创建一个重复片断。

如果网格对齐设置少于一个小节的话，就可以创建智能事件条其中的一小部分，而不是全部。当然也可以创建更小的部分。比如：把删格贴靠设置为四分音符，就可以创建四分之一小节的重复片段。

下面我们开始编辑刚才复制到第 2 轨里的事件条。

9.6.2.3 编辑智能事件条：

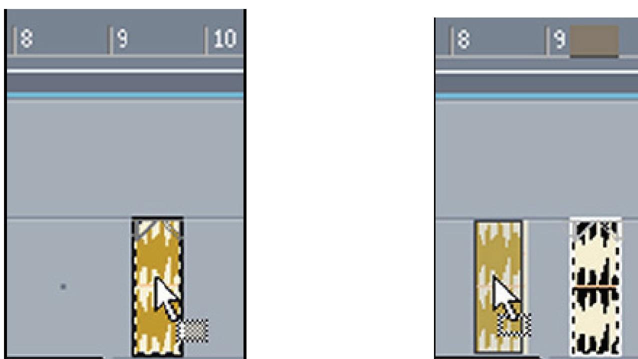
1. 右键点击网格对齐按钮打开对话框，设置 Musical Time（音乐时间）为 Quarter（四分音符），然后点击确定。
2. 把光标移动到第二轨第二个事件条的开始处。
3. 当光标变成 时，向左拖动一又四分之一的小节，（如果觉得片断太小不好操作，可以点击右下角的水平缩放滑块延长事件条。）如下图：



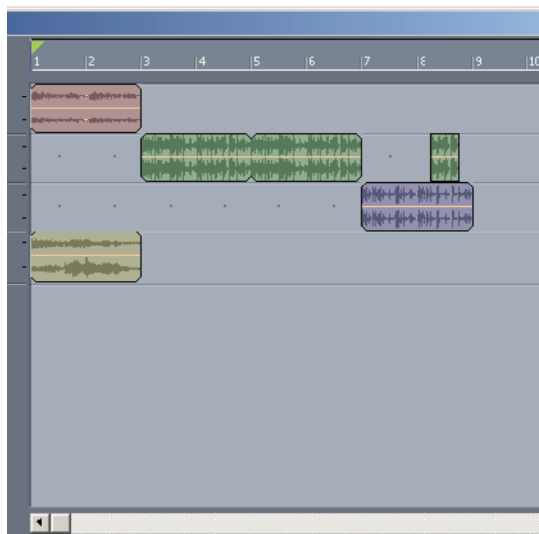
4. 在此事件条的结尾处向右拖动四分之一小节，如下图：



5. 点击事件条向左拖动一小节，再复制一个事件条，如下图：



6. 在出现的 Drag and Drop Options（拖放选项）对话框里点击 Blend Old and New（新旧混合）选项并点击确定。现在工程看起来应该像这样：



现在点击播放键试听一下。

9.6.3 更改智能事件条的音高

现在我们开始学习调整智能事件条的音高。

9.6.3.1 使智能事件条和工程的调式不同

1. 双击第四轨的智能事件条。
2. 在 Loop 构建视图里取消选择 Follow Project Pitch（使用工程音高）按钮 。
3. 关闭 Loop 构建视图后再试听一下工程。

现在听起来好象有些不同了，因为智能事件条的音高不再和工程音高 E 相同了，而是其根音音高 C。下面我们来添加几个音高标记。

9.6.3.2 添加音高标记：

1. 点击第四轨的独奏按钮 。
2. 在时间标尺上右键点击第一小节的开始处，从菜单里选择【Insert Maker（插入标记）】命令，打开 Marker（标记）对话框。
3. 在 Marker（标记）对话框里的 Groove Clip Pitch（智能事件条音高变更）下拉菜单里选择 C 后点击确定。

4. 在第二小节的开始处创建另一个音高标记，这一次在 Groove Clip Pitch（智能事件条音高变更）下拉菜单里选择 F。
5. 双击第四轨的事件条打开 Loop 构建视图。
6. 在 Loop 构建视图里点击 Follow Project Pitch（使用工程音高）。
7. 试听工程。

由于工程的第一小节的音高是 C，事件条的音高是其原始音高 C。到第二小节时，工程的音高变为 F，所有事件条内的数据都将被强制上升 4 度音，根音音高从 C 变成 F。

9.6.4 更改工程的速度

由于智能事件条使用工程的速度，所以我们可以更改工程的速度。更改整个工程的速度也可以仅是部分速度。

9.6.4.1 更改工程的速度：

1. 点击菜单【Insert（插入）-Tempo Change（速度变更）】命令。



2. 在 Tempo（速度）框里输入 110，点击确定。工程当前的速度就是 110。

现在我们已经创建了一个包含智能事件条的工程。

下面我们将要学习如何创建自己的智能事件条。

9.6.5 创建你自己的智能事件条

任何的音频事件条都可以变成一个智能事件条。

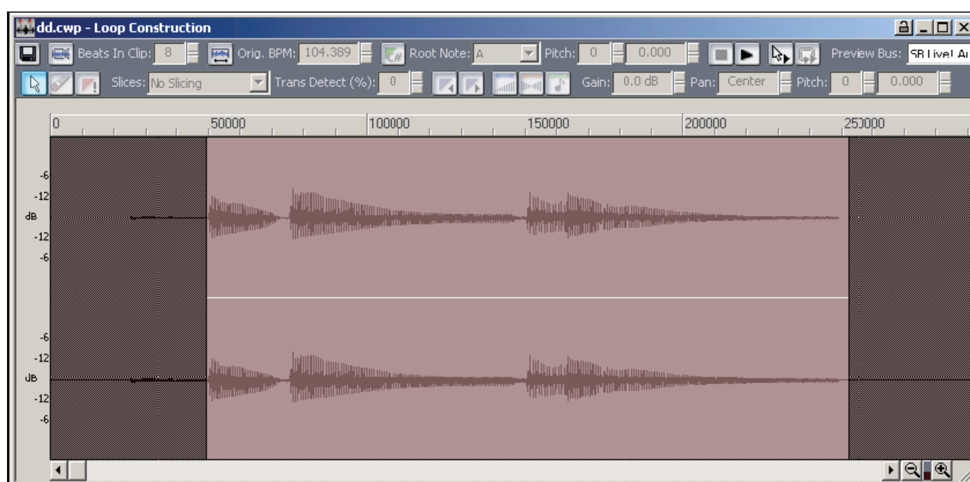
我们要先对一个事件条进行滑动编辑，让它包含我们想要的部分。打开 Loop 构建视图添加速度和音高信息。

9.6.5.1 例一：创建一个智能事件条

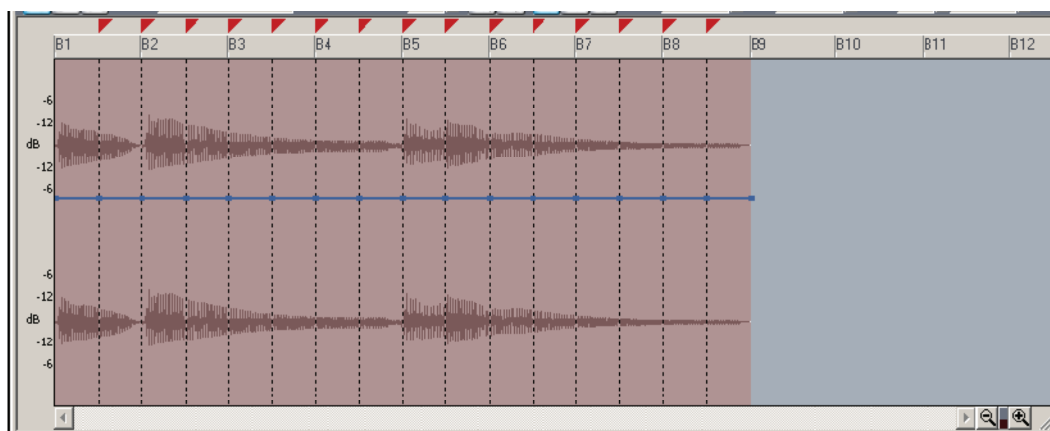
本例中，我们将导入一个短的贝司事件条，对它滑动编辑并转化成智能事件条。

1. 点击菜单【File（文件）-New（新建）】命令。
2. 在打开的 New Project File（新建工程文件）对话框里的 Name（名称）栏里输入 Tutorial6B。
3. 在模板列表里选择 Normal（普通）模板，点击确定。
4. 右键点击网格对齐按钮打开网格对齐对话框，设置 Musical Time（音乐时间）为 Measure（小节），然后点击确定。
5. 在视图工具栏点击按钮打开 Loop Explorer 窗。
6. 在浏览器里，找到安装 SONAR 目录下的 Tutorials 目录。
7. 把 Bass.wav 文件拖到第一小节。
8. 双击事件条，在 Loop 构建视图里可以看到在事件条的开始和结束位置有静音区。所以我们会对其滑动编辑，让开始的时候有波形，而结束的时候慢慢的结束。
9. 把鼠标移动到事件条的开始处。
10. 当鼠标变成时，向左拖动事件条直到出现第一个音频波的波峰的边缘为止。
11. 滑动编辑事件条的结尾部分直到最后的波形变成直线为止。

    注意：你无法对一个启用智能事件条特性的事件条进行滑动编辑。所以在 Loop 构建视图或者事件条区都可以关闭事件条的智能事件条特性。在事件条区，右键点击事件条并从快捷菜单里选择【Groove-Clip Looping（智能事件条循环）】命令。



12. 在 Loop 构建视图里点击 Enable Looping（启用循环）按钮启用事件条的智能事件条特性。SONAR 将自动对事件条进行切片并分配成很多的拍。注意 SONAR 会以八分音符的间隔切片。这是一个有波形但没有波峰的事件条。



Bass 音轨现在就成了一个智能事件条，所以你可以移动他到任何地方，并可以通过滑动编辑的方法创建重复节奏。

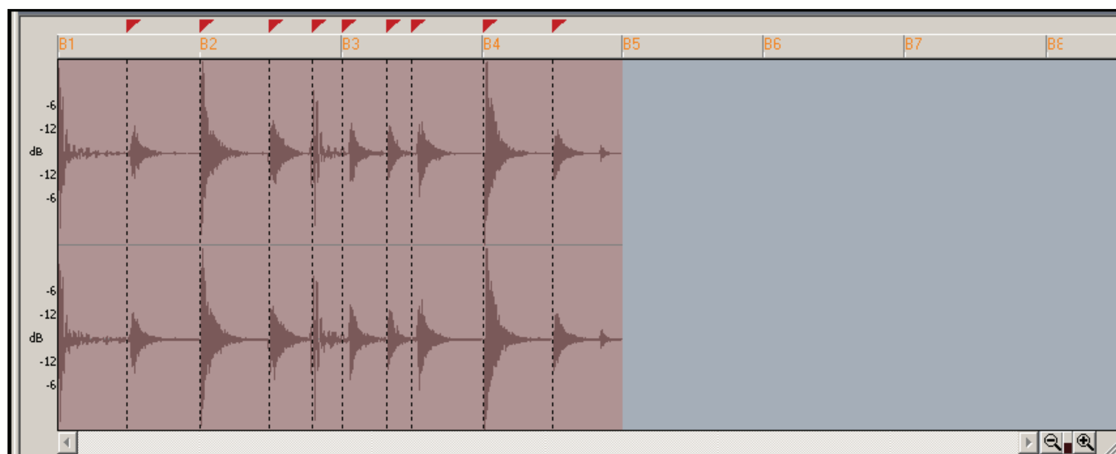
9.6.5.2 例二：创建另一个智能事件条

本例中我们将使用不需要被滑动编辑的事件条。

1. 在浏览器里，找到安装 SONAR 目录下的 Tutorials 目录。
2. 拖动 Drums.wav 文件到新工程的 Bass 音轨下面的第一小节。
3. 双击事件条。
4. 点击 Enable Looping（启用循环）按钮。

SONAR 将自动对事件条进行切片并分配成很多的拍。

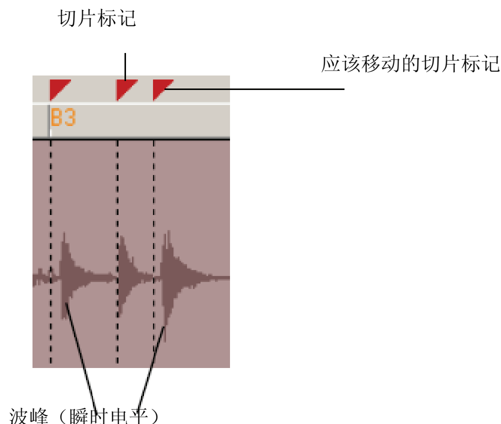
注意：SONAR 会以八分音符的间隔切片，并且切片的位置在波峰的前面。这些波是有波峰的。



在 Loop 构建视图里的标记是用来告诉 SONAR 在哪里要保留速度。目的是：当变更速度的时候可以保护事件条。如果一个事件条有很多波峰，这是一个确保其切片标记在波峰之前的好办法，可以保留速度变更。这个事件条有很多的标记，这些标记可以通过微调达到更好的效果。

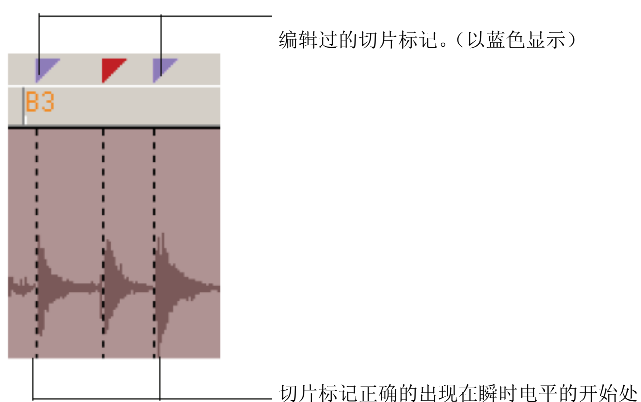
9.6.5.3 在智能事件条上微调切片标记

1. 确定标记在波峰开始处的附近。下面是一个微调切片标记的例子：



2. 点击选择工具 。

3. 点击和拖动需要微调的切片标记，这样可以使切片标记正好在音频波的开始处，如下图：



使用你创建的两个工程文件更进一步的试验智能事件条：新建 Loop，更改速度，添加音高标记，录制事件条以及使用他们创建自己的 Loop。

9.7 指南 7——混音

SONAR 有很多混音工具。你可以通过几种方法对任何旋钮，推子以及按钮进行自动控制。甚至可以对内部的效果设置进行自动控制，而不仅仅是对 Bus 控制。当你的工程已经是你想要的结果，就可以把它们保存以及导出为 Wave，MP3，Real Audio（RA）或者 Windows 媒体流格式（WMA）。

下面我们将要继续使用 Tutorial5.cwb 完成以下的任务：

- 添加实时的音频效果
- 对单独的效果设置自动控制
- 编组控制
- 对混音自动控制
- 导出 MP3 文件

9.7.1 添加实时的音频效果

下面我们来为 Tutorial5.cwb 的第一条吉他音轨添加镶边效果：

1. 在吉他音轨上的 Fx 区域单击鼠标右键，从菜单里选择【Audio Effects（音频效果）-Cakewalk-FxFlange】命令，打开效果器对话框。
2. 在弹出的效果对话框里的 Presets（预置）位置选择一个镶边预置。
3. 播放工程聆听效果，可以在播放的时候继续调整效果。不过调整的时候可能会有少许的延迟。

关闭对话框，使用同样的方法添加效果到总线里(在总线的 Fx 区域单击鼠标右键，从菜单里选择一个效果)。

可以通过在效果名称上单击鼠标右键从菜单里选择【Delete（删除）】命令删除效果。本节我们不用手动控制，我们将使用在事件条区绘制包络线的方法其进行自动控制。

9.7.2 对单独的效果设置自动控制

下面我们来绘制一条包络线对镶边效果进行自动控制：

1. 在事件条区，在第一个吉他音轨上单击鼠标右键在菜单里选择【Envelopes（包络线）-Create Track Envelope（创建音轨包络线）- FxFlange 1】命令。
2. 在 FxFlange1 对话框里的 Envelope Exists（包络线已存在）区选中 Voice 1 Feedback 选项创建一

条控制包含 FxFlange 效果的 voice 1 的反馈电平。

3. 点击确定（可以点击 Choose Color（选择颜色）按钮为包络线选择一个颜色）。

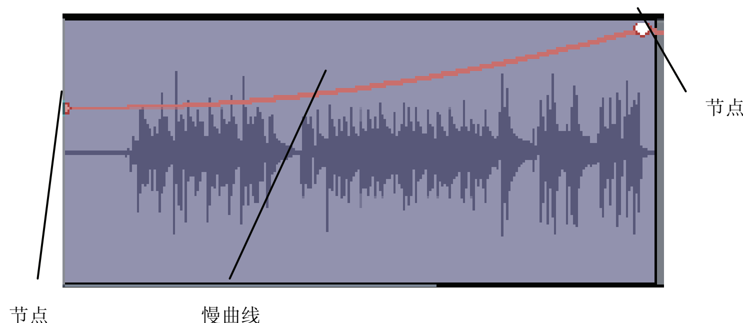
   在吉他事件条的上方开始处就出现了一个有节点(圆点)的实线，该实线的另一端就在工程的结尾处。实线后面的虚线表明了目前该区域还没有自动控制数据。只有节点和实线才能表示实际的数据。

4. 在 17 小节处添加一个节点：把鼠标移动到第 17 小节，当鼠标光标变成垂直双向箭头的时候，单击鼠标右键。

5. 在出现的包络线编辑菜单里选择 Add Node（添加节点）。在第 17 小节处就会出现一个新节点。

6. 把鼠标移动到节点上面，当光标变成十字形的时候向上拖动节点。现在你就设定了一个直接增高的 Voice 1 Feedback 电平。注意在两个节点中间的线是实心线，表示这两个节点里面有自动控制数据。

对于两个节点之间的直线我们叫做直线，要把直线变成慢曲线形状可以把鼠标移动到直线上，当光标变成垂直双向箭头形状时，点击鼠标右键在出现的包络线编辑菜单里选择 Slow Curve（慢曲线）。



现在就有了一个逐渐的但是非线性的镶边效果 Voice 1 Feedback 电平增加包络线。你可以垂直的拖动直线或者曲线但是不能水平拖动。要改变他们的水平位置，拖动包络线末端位置的节点即可。你可以把节点拖动到任何方向。

9.7.3 编组控制

为了更方便的控制，你可以把几个推子组合在一起控制。比如说想要同时增大几条音轨的音量，就可以把他们组成编组。这样，当移动一个音量推子的时候，其它的也同时移动。你甚至可以设置成互相反向移动。例如你想上推一个推子而另一个推子却向下移动。

9.7.3.1 要编组推子则：

1. 在音轨视图（也可以使用控制台窗），右键点击第二轨（Bass）的音量推子。
2. 在菜单里选择 Group（编组）并从菜单里选择 A。这样就分配了一个推子给编组 A。一个红色的标记出现在音量推子上，指示该推子属于编组 A，其颜色是红色。从菜单里选择 New（新建）还可以自定义编组的名称。
3. 对 3 轨和 4 轨重复上两步。

现在就把三条音轨进行了编组。当你推动一个推子的时候，所有的推子都跟着一起动。如果想单独移动某一个推子，按住 Ctrl 键移动那个推子就可以了。要取消编组，右键点击一个推子在菜单里选择 Remove From Group（从编组中删除）。

9.7.4 对混音自动控制

在混音时录制推子的移动状况就叫做“自动控制”，要实现自动控制：

1. 归零当前时间。
2. 按下第四轨的自动控制写入按钮。
3. 点击菜单【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令，在对话框中选中 Automation（自动控制）以显示 Automation（自动控制）工具栏。
4. 在自动控制工具栏上点击 Enable Automation Playback（启用自动控制回放）按钮。
5. 按照你的想法移动音量推子以调整吉他音轨的音量。
6. 点击停止按钮或者按空格键停止录音。

现在就已经记录下了第四轨的音量推子的变更——SONAR 就绘制了第四轨的自动控制曲线（一个包络线）。使用音轨视图工具栏上面的包络线工具按钮旁边的小箭头可以隐藏和显示自动控制包络线。下面我们来试听一下并同时观察推子的移动情况：

1. 归零到开始处。
2. 按空格键开始播放。

你会发现推子的移动情况和你录制的时候一样。比较一下启用自动控制和不用自动控制的区别，启用和禁用自动控制的方法是：点击 Enable Automation Playback（启用自动控制回放）按钮。在混音的过程中要确保不会不小心擦除任何的自动控制数据，你可以点击 Automation（自动控制）工具栏上的 Clear All Automation Write Enables（清除所有自动控制写入参数）按钮。

9.7.5 导出 MP3 文件

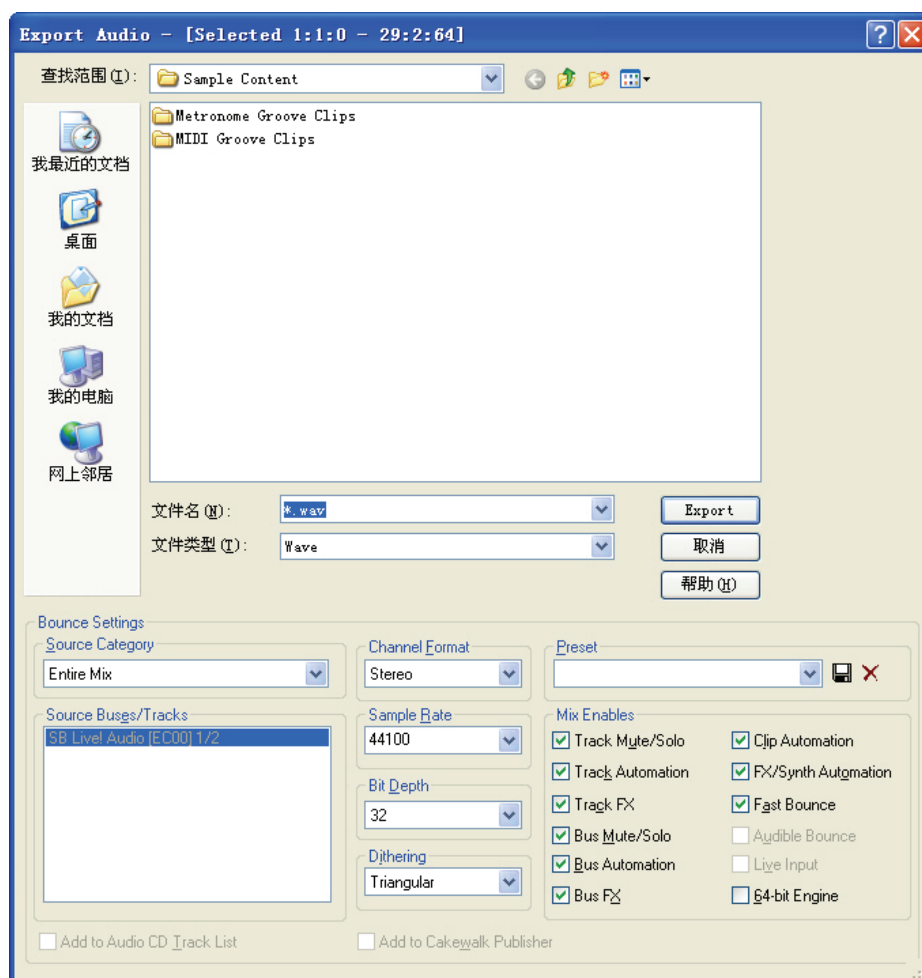
当工程已经达到你的要求了，可能就需要把它导出成其它的音频文件格式，这些格式包括：

- Wave (CD 格式)
- MP3
- Real Audio
- Windows Media Advanced Streaming (WMA)格式

当从 SONAR 导出文件的时候，你可能需要选择是否导出工程里的效果，自动控制以及静音和独奏设置。

9.7.5.1 下面我们将要导出工程为 MP3：

1. 确保所有需要导出的音轨都没有被静音和存档。如果你只想导出一两轨的话，独奏那些音轨比静音其它音轨要更容易一些。
2. 如果有必要可以按时间选择。如果音轨中包含实时效果，比如混响或延迟，那么除了要选择整条音轨以外还要多选择歌曲结尾处两小节，以便不会出现歌曲结束后混响或延迟不完全被切掉了一半现象（切尾现象）。
3. 点击菜单【File（文件）-Export（导出）-Audio（音频）】命令，打开 Export Audio（导出音频）对话框。



4. 在查找范围区选择一个目标目录。
5. 输入文件名。
6. 从文件类型列表框里选择 MP3。
7. 在 Channel Format（通道格式）区，选择一个选项：
8. Mono（单声道）——所有导出的音轨都混合成一个单声道文件。
9. Stereo（立体声）——所有导出的音轨都混合成一个立体声文件。
10. Split Mono（分离单声道）—所有导出的音轨都混合成两个单独的单声道文件，分别是左声道和右声道。
11. 在 Bit Depth（采样精度）区，选择想要更改导出音频文件的精度，对于 MP3 文件使用 16。
12. 在 Source/Buses（数据源/总线）区选择一个声卡。如果有几个声卡，就可以选择 Each Source to Separate Submix（每个总线至单独的子混音）选项，为每个在 Source Bus(es)选择的设备创建独立的文件。
13. 如果合并的音轨的输出是一样的，就可以忽略这一步。否则在 Separation（分离）区，从下面的选项选择一个：
14. Each Bus to Separate Submix（每个总线至单独的子混音）——如果要合并的音轨使用不同的总线，就可以使用这个选项，那么选择这个选项可以根据原来音轨不同的输出创建单独的音轨。

15. Each Main Out to Separate Submix（每个主输出至单独的子混音）——如果要合并的音轨使用不同的主输出，那么选择这个选项可以根据原来音轨不同的输出创建单独的音轨。
16. All Main Outs to Single Mix（所有主输出至单个混音）——如果要合并的音轨使用不同的输出，那么选择这个选项可以创建一条合并所有 Main Out（主输出）的新轨。
17. 在 Mix Enables（启用混音）区，选择想要包含在新文件里的效果——通常你会选择所有列出的选项。

    注意：选择 Track Mute/Solo（音轨静音/独奏）选项可能不会导出被静音轨的内容，只导出被独奏的音轨。
18. 点击 Export（导出）。弹出 Cakewalk MP3 Encoder（Cakewalk MP3 编码器）对话框。
19. 在打开的对话框里选择针对 MP3 文件的选项——如需帮助点击 Help（帮助）按钮。
20. 设定完成后，点击 OK 按钮。

SONAR 就会压缩混合你的工程文件成 mp3 文件，文件位置在 Export Audio（导出音频）对话框里的查找范围区选择的目录。

9.8 指南 8——使用软件合成器

软件合成器就是当收到来自 MIDI 控制器或者音序器程序的 MIDI 数据时，能够通过音频接口产生出变更音色的软件。SONAR 支持所有主流的软件合成器，包括 Dxi 乐器，ReWire 乐器以及 VSTi 乐器。SONAR 使用合成器架插入 DXi，VSTi 或 ReWire 乐器。

CAKEWALK TTS-1 就是一个软件合成器例子，我们将要在本指南里使用它。由于此软件合成器支持多输出格式规范，所以它提供多路输出（4 路），并且你可以把各种控制项的移动录制成为自动控制。

通过本指南你将学习到：

- 把 Cakewalk TTS-1 插入到工程里
- 通过软件合成器播放 MIDI 音轨
- 将软件合成器音轨转换成音频

9.8.1 把 Cakewalk TTS-1 插入到工程里

把软件合成器插入到工程里，也就是说该软件合成器的名称将会出现在 MIDI 音轨的输出框和音频轨的输入框的下拉菜单里。

9.8.1.1 要把 Cakewalk TTS-1 插入到工程里则：

1. 打开一个 MIDI 工程——本指南所使用和示例文件是：Tutorial8.cwp。
2. 点击菜单【Insert（插入）-Soft Synths（软件合成器）】命令，在菜单里点击 Cakewalk TTS-1 打开 Insert Soft Synth Options（插入软件合成器选项）对话框。
3. 在对话框的 Create These Tracks（创建以下音轨）区取消选择 MIDI Source Track（MIDI 源音轨），因为我们想要分配一些已存在的音轨给 Cakewalk TTS-1 使用。
4. 选择 All Synth Outputs (Audio)（所有合成器音频输出），因为我们想要为 Cakewalk TTS-1 的四个输出分配不同的音频轨。新的音频轨已经被设定 CAKEWALK TTS-1 作为音频输入了。
5. 在 Open These Windows（打开以下窗口）区选择 Synth Property Page（合成器属性页）和合成器架视图。这两个选项分别用于打开 Cakewalk TTS-1 的属性页和合成器架视图。
6. 点击确定。

SONAR 就插入了 4 条音频轨，每一条音频轨都使用 Cakewalk TTS-1 的一个输出作为输入（注意：这些音轨都会在音轨编号旁边的位置显示软件合成器标签），使用显示在第一行的 Cakewalk TTS-1 打开

合成器架视图，并打开 CAKEWALK TTS-1 属性页。

注意:MIDI 音轨的输出区域会有 Cakewalk TTS-1 1 标签。“1”的意思就是插入的所有 Cakewalk TTS-1 的第一个（你可能会插入好几个 Cakewalk TTS-1，SONAR 会按照先后顺序依次编号），如果使用菜单【Insert（插入）-Soft Synth（软件合成器)】命令又插入了一个 Cakewalk TTS-1 的话上面会标记 Cakewalk TTS-1 2，以此类推，每一个 Cakewalk TTS-1 都将作为一个独立的合成器使用。在 Cakewalk TTS-1 1 里的输出信号不会影响到 Cakewalk TTS-1 2。

9.8.2 通过软件合成器播放 MIDI 音轨

下面我们使用已经录制的 MIDI 数据听一下 Cakewalk TTS-1 的声音.

9.8.2.1 要通过 Cakewalk TTS-1 播放 MIDI 音轨则：

1. 暂时把 Cakewalk TTS-1 属性页移开，在第一条 MIDI 轨(Guitar 1)上点击输出区的下拉箭头，选择 Cakewalk TTS-1 作为输出。

   注意：选择 Cakewalk TTS-1 作为音轨输出后，该轨所在通道的音色也跟着变更了。
2. 把其它的 MIDI 音轨的输出均设置为 Cakewalk TTS-1。

   注意：当鼠标在输出位置时，按键盘上的上下方向键可以直接将鼠标移动到下一条音轨的同一位置。
3. 下面在第一轨上插入一个音色变更：点击 Guitar 1 音轨的轨号选择它，然后点击下一个标记按钮 移动当前时间到 Verse 1 标记处（下一个标记按钮在 Markers（标记）工具栏上，如果你看不到，则使用【View（视图）-Toolbars（工具栏）】命令并选中 Markers（标记）选项即可）。
4. 使用【Insert（插入）-Patch/Bank Change（音色/音色库变更）】命令，打开 Bank/Patch Change（音色库/音色变更）对话框。
5. 在该对话框的 Bank（音色库）区选择 15488-GM2 Bank 0，在 Patch（音色）区选择 Overdrive Gt 并点击确定。

现在就把 MIDI 音轨通过 CAKEWALK TTS-1 进行播放，并插入了一个音色变更。归零当前时间，聆听通过 CAKEWALK TTS-1 的播放效果。

9.8.3 将软件合成器音轨转换成音频

如果你觉得已经处理得比较满意了，就可以很容易的把软件合成器 MIDI 音轨转换到新的音频轨里或者导出为其它的音频格式：波形，MP3 或其它支持的格式。

9.8.3.1 转换软件合成器音轨到新的音频轨

1. 对所有不想导出的音轨静音，确认没有把软件合成器所在的音频轨或作为音源的 MIDI 音轨静音。
2. 设置 MIDI 音轨使用不同的 TTS-1 输出：在 TTS-1 界面上点击 System（系统图标）打开 System Settings（系统设置）面板，然后点击选项按钮打开 Option（选项）对话框。
3. 在 Output Assign（输出分配）标签页找到 Tone Name（音名）栏，点击每个名称前面的四个输出按钮之一。这样就分配了单独的 MIDI 乐器给不同的 TTS-1 音频输出。关闭该对话框。
4. 使用【Edit（编辑）-Bounce to Track(s)（合并至音轨）】命令，打开 Bounce to Track(s)（合并至音轨）对话框。
5. 在 Source Category（来源分类）区，选择 Tracks（音轨）。
6. 在 Channel Format（通道格式）区，选择 mono（单声道），或 stereo（立体声）。
7. 在 Source Buses/Track（来源总线/音轨）区，选择全部 4 个输出。这样会为每个选择的输出创建单独的音频轨。如果要把 MIDI 音轨合并到一条音频轨，则通过一个输出（第 3 步的设定）发送所有的 MIDI 轨，然后在 Source/Buses（源/总线）区只选择那个输出。
8. 在 Mix Enables（启用混音）区，选中所有选项。
9. 点击 OK 按钮。

SONAR 就会根据选择创建一条音频轨。转换前不要忘记把不需要听到的 MIDI 音轨静音。

9.8.3.2 将软件合成器音轨导出为 Wave，MP3 或者其它类型的文件

1. 对所有不想导出的音轨静音，确认没有把软件合成器所在的音频轨或作为音源的 MIDI 音轨静音。
2. 使用【File（文件）-Export（导出）-Audio（音频）】命令，打开 Export Audio（导出音频）对话框。
3. 在查找范围区，选择文件存放的路径。
4. 在文件名区键入一个文件名。

5. 在文件类型区选择要创建的类型。
6. 在 Source Category（来源分类）区，选择 Tracks（音轨）（如果要为每条 MIDI 音轨创建单独的文件）或者选择 Entire Mix（完全混音）（如果要创建一个文件）。
7. 在 Channel Format（通道格式）区选择新文件采用的通道格式，采样率，精度。如果要导出一个文件，就不要选择 Split Mono（分离单声道）。
8. 在 Source Buses/Track（来源总线/音轨）区，选择所有输出（如果在第 6 步选择了音轨），或者使用默认选项（如果选择了 Entire Mix（完全混音））。
9. 在 Mix Enables（混音启用）区，选中所有选项。
10. 点击 OK 按钮，SONAR 就创建了一个指定类型的新音频文件。

找到存放该文件的目录，双击该文件试听。

9.9 指南 9——鼓映射

在 SONAR 里，鼓映射允许你分配一条 MIDI 音轨到多个输出。MIDI 鼓轨出现在钢琴卷帘视图的 Drum Grid（鼓谱显示）区。在 Note Map（音符映射）区里，你可以把音高映射到音符。

在本指南里，我们将要创建一个鼓映射，使用 Pattern Brush（风格刷）创建一条 MIDI 鼓轨以及使用鼓映射映射鼓音符到几个不同的输出上。

9.9.1 创建一个新工程

首先我们需要创建一个新工程：

1. 点击菜单【File（文件）-New（新建)】命令。
2. 在打开的 New Project File（新建工程文件）对话框里的 Name（名称）栏里输入 Tutorial9。
3. 在模板列表里选择 Normal（普通）模板，点击确定。

9.9.2 创建鼓映射

鼓映射允许你映射同一音轨的音符到不同的输出设备，硬件设备或者软件设备上。

注意：在开始前，首先确保已经选择了一些 MIDI 设备。点击菜单【Options（选项）-MIDI Devices（MIDI 设备)】命令，在 MIDI Devices（MIDI 设备）对话框中检查一下。

9.9.2.1 要创建新的鼓映射则：

1. 在一条 MIDI 音轨里，点击输出的下拉菜单并选择【Drum Map Manager（鼓映射管理器)】命令。
2. 在 Drum Map Manager（鼓映射管理）对话框里点击创建新的鼓映射按钮 New。这时，Drum Maps Used in Current Project（使用在当前工程中的鼓映射表）区就出现了一个新的鼓映射。
3. 点击 Presets（预置）的箭头按钮选择 GM Drums (Complete Kit)。
4. 在 Out Port（输出端口）栏点击一个箭头按钮，按下 Ctrl 和 Shift 键并点击想要听到的打击乐器的名称。所有 Out Port（输出端口）的输入值都将会变更到选择的端口或者乐器。稍后我们将要发送独立的音符到不同的输出。

5. 在 Chn（通道）栏，确保所有的输入值都是 10 或者指定的 MIDI 通道。
6. 关闭 Drum Map Manager（鼓映射管理器）对话框。

9.9.3 创建一条鼓音轨

你可以使用任何空的 MIDI 音轨来操作，如果没有空的 MIDI 音轨就使用菜单【Insert（插入）-MIDI Track（MIDI 音轨）】命令创建一个。

9.9.3.1 分配一条 MIDI 音轨到鼓映射

1. 最大化显示音轨视图。
2. 在想要分配鼓映射的音轨上点击 Output 旁的箭头选择【DM1GM Drums (Complete Kit)】。

9.9.3.2 使用 Pattern Brush（风格刷）创建鼓音轨。

1. 选择分配已分配鼓映射的音轨并点击菜单【View（视图）-Piano Roll（钢琴卷帘）】命令。在钢琴卷帘视图的 Drum Grid（鼓谱显示）区里出现了空白鼓轨。
2. 在钢琴卷帘视图里，点击风格刷工具按钮右边的箭头，选择 Kick+Snare Patterns (R-T)-Stacy 7。
3. 再次点击那个箭头并选择 Use Pattern Polyphony（使用风格音高）。该选项将在使用风格刷“刷”音符的时候使用原始的音高值。
4. 点击风格刷工具按钮。
5. 在 Drum Grid（鼓映射）区从音轨的开始处，点击并向右拖动风格刷工具几个小节。在 Drum Grid（鼓映射）区里会出现一系列不同音高的音符。如果你没有看到任何音符，向下拖动滚动条就可以看得到了。
6. 再次点击风格刷工具的下拉箭头选择 Cymbal Patterns (C-F)-Fill 4。
7. 重复第五步操作。
8. 试听鼓轨。

下面就可以进行混音了。

9.9.4 映射鼓音符到不同的输出端口上

首先，我们需要创建一个可用的输出，所以我们打开 CAKEWALK TTS-1，将在本指南里使用这个软件合成器。

9.9.4.1 打开 CAKEWALK TTS-1 软件合成器：

1. 点击菜单【View（视图）-Synth Rack（合成器架）】命令。
2. 在合成器架工具栏上点击软件合成器按钮，从出现的菜单里选择【CAKEWALK TTS-1】命令打开 Insert Soft Synth Options（插入软件合成器选项）对话框。
3. 在对话框里，取消选择 Create These Tracks（创建以下音轨）部分的 MIDI Source Track（MID 源音轨）选项。
4. 在 Create These Tracks（创建这些音轨）部分选中 First Synth Output (Audio)（第一合成器音频输出）选项。此选项用于创建单独的音频输出轨。
5. 在 Open These Windows（打开以下窗口）部分选中 Synth Property Page（合成器属性页）选项。此选项用于当关闭 Insert Soft Synth Options（插入软件合成器选项）对话框后打开 CAKEWALK TTS-1。
6. 点击确定。
7. 音轨视图里就增加了一条 CAKEWALK TTS-1 输出轨，CAKEWALK TTS-1 也同时打开。如果没有看到音轨，拖动向下的滚动条以显示。

下面我们开始映射音符到不同的端口上。

9.9.4.2 映射音符到新端口上

1. 选择鼓音轨，点击菜单【View（视图）-Piano Roll（钢琴卷帘视图）】命令，打开钢琴卷帘视图。
2. 在 Note Map（音符映射）区里点击鼠标右键（鼓名称列表在钢琴卷帘视图的左面）并从弹出的菜单里选择【Drum Map Manager（鼓映射管理器）】命令，打开 Drum Map Manager（鼓映射管理器）对话框。
3. 在 Drum Map Manager（鼓映射管理器）里更改 Note 46 (Bb3)的输出端口为 CAKEWALK TTS-1。在 Drum Map Manager（鼓映射管理器）的底部 Port/Channel（端口/通道）部分将显示新的 Port/Channel（端口/通道）组 CAKEWALK TTS-1 1 / 10。
4. 在 Bank（音色库）栏为 CAKEWALK TTS-1 1 / 1 选择 15360-Preset Rhythm。

5. 在 Patch（音色）栏为 CAKEWALK TTS-1 1 / 1 选择 Standard Set。
6. 在 Drum Map Manager（鼓映射管理器）更改 Note 38 (D3)的输出端口为 CAKEWALK TTS-1。
7. 关闭 Drum Map Manager（鼓映射管理器），播放工程聆听不同的鼓声音。

9.9.4.3 更改其它的鼓映射设置

从 MIDI 音轨输出菜单或者使用菜单【Options（选项）-Drum Map Manager（鼓映射管理器）】命令，打开 Drum Map Manager（鼓映射管理器）。在 Drum Map Manager（鼓映射管理器）里更改映射设置的方法如下表所示：

目的	方法
添加一行(一个映射音高)	点击 Add New Drum Map Entry（添加新的鼓映射项）按钮 New
更改音符值	双击需要更改的单元格并输入新值或者点击单元格的右面，当鼠标光标变成上下箭头的时候向上拖动鼠标增加数值，向下拖动减少数值。
更改名称设置	双击需要更改的单元格并输入新名称。
更改通道设置	点击需要更改的通道的单元格旁的箭头，在出现的菜单里选择一个通道。
更改输出端口设置	点击需要更改的 Out Port（输出端口）单元格旁的箭头，在出现的菜单里选择一个输出端口。
更改力度设置	双击需要更改的单元格并输入新值或者点击单元格的右面，当鼠标光标变成上下箭头的时候向上拖动鼠标增加数值向下拖动减少数值。
更改 V Scale 设置	双击需要更改的单元格并输入新值或者点击单元格的右面，当鼠标光标变成上下箭头的时候向上拖动鼠标增加数值向下拖动减少数值。

如果对已经映射的鼓音色还比较满意的话，现在就可以进行混音了。

9.10 指南 10——Cyclone 软件合成器

本指南将教你如何使用 Cyclone Dxi 软件合成器。你将会学到如何使用 Cyclone DXi 打开、播放以及编辑循环。

9.10.1 Cyclone 概述

Cyclone 可以让你触发单独的声部或者 Riff Wave 文件和 ACID 文件里的切片。Cyclone 有 16 个节奏垫，你可以为每个节奏垫分配文件。可以使用 MIDI 文件，鼠标以及 MIDI 键盘触发这些节奏垫。可以编辑每个文件的内容和长度以同步 SONAR 的速度变更和音高标记。

下面我们要先打开 Cyclone。



9.10.1.1 打开 Cyclone

1. 点击菜单【File（文件）-New（新建）】命令，打开一个新工程并选择 Normal（普通）模板。

2. 点击菜单【View（视图）-Synth Rack（合成器架）】命令，打开 Synth Rack（合成器架）视图。
3. 在合成器架里点击 Insert Soft Synths（插入任何合成器）按钮并从菜单里选择【Cyclone】命令，打开 Insert Soft Synths Options（插入软件合成器选项）对话框。
4. 在 Create These Tracks（创建以下音轨）部分选择 First Synth Output (Audio)（首选合成器输出），在 Open These Windows（打开以下窗口）部分选择 Synth Property Page（合成器属性页）。
5. 点击确定，出现 Cyclone 和 Cyclone 的音频输出音轨。

下面我们来添加一些文件。

9.10.2 添加文件到节奏垫

有几个方法把文件分配给节奏垫：

9.10.2.1 导入文件到节奏垫

1. 点击节奏垫 1 里的载入文件按钮弹出打开对话框。
2. 打开安装 SONAR 目录下的 Tutorials 目录。
3. 在 Tutorials 目录下选择 100beat2.wav 点击 Open（打开）。

在 Loop 窗和 Loop 视图里出现 100beat2.wav 文件。

9.10.2.2 导入文件到 Loop 窗

1. 点击 Loop 窗里的载入文件按钮弹出打开对话框。
2. 打开你安装 SONAR 目录下的 Tutorials 目录。
3. 在 Tutorials 目录下选择 100FX.wav 点击 Open（打开）。

在 Loop 窗和 Loop 视图里出现 100FX.wav 文件。

要把文件从 Loop 窗拖动到节奏垫里，点击 Loop 窗的 100FX 拖动到节奏垫 2 即可。

9.10.2.3 把文件从循环浏览器里拖动到 Loop 窗里

1. 点击菜单【View（视图）-Loop Explorer（Loop 浏览器）】命令，打开 Loop Explorer（循环浏

览器），找到安装 SONAR 目录下的 Tutorials 目录。

2. 点击并拖动 100onetwo.wav 到节奏垫 3 上。
3. 点击并拖动 100organ.wav 到节奏垫 4 上。

点击 Preview（试听）按钮试听歌曲。

9.10.3 设置节奏垫的音量和相位

现在我们来对节奏垫的控制进行一些调整。

9.10.3.1 更改节奏垫里的音量和声相

1. 在节奏垫 2 里，点击音量旋钮并把鼠标向下拖动直到音量电平指示器为垂直状态。
2. 对节奏垫 3 重复第一步。
3. 在节奏垫 2 里，点击声像旋钮并把鼠标向下拖动直到把相位调到最左边。
4. 在节奏垫 4 里，点击声像旋钮并把鼠标向上拖动直到把相位调到最右边。点击播放键试听所有节奏垫。

下面我们来研究使用 Cyclone 的不同方法。

9.10.4 演奏 Cyclone

刚才我们已经添加了一些循环并调整了一些节奏垫控制，下面我们将把 Cyclone 作为一个实时的乐器以及一个合成器设备。

9.10.4.1 通过 Cyclone 播放存在的 MIDI 音轨

首先我们来创建一条可以在 Cyclone 里触发节奏垫的 MIDI 音轨。

1. 在音轨视图里选择一个空的 MIDI 音轨。如果没有空 MIDI 音轨，点击菜单【Insert（插入）-MIDI Track（MIDI 轨）】命令创建一个。
2. 在 MIDI 音轨的 Output 区选择 Cyclone 1。
3. 选择此 MIDI 音轨并打开钢琴卷帘视图。

4. 在钢琴卷帘视图里，右键点击 Snap to Grid（网格对齐）按钮打开 Snap to Grid（网格对齐）对话框。
5. 在 Snap to Grid（网格对齐）对话框，选中 Musical Time（音乐时间）选项并选择 Measure（小节）。
6. 在 Mode（模式）部分选择 Move To（移动到）选项并点击确定。
7. 点击画笔工具按钮。
8. 使用鼠标在钢琴卷轴窗上绘制音符。
9. 在开始处输入 C5 音符。
10. 在第五小节输入 D5 音符。
11. 在开始处输入 E5 音符。
12. 在开始处和第五小节处输入 F5 音符。
13. 拖动 C5 和 E5，把它们的时长变成 8 小节。(如果你启用了 Auto Erase（自动擦除）选项，必须再拖动音符的时候禁用他。禁用 Auto Erase（自动擦除）的方法是：点击画笔工具按钮的右边的黑色箭头，取消选择 Auto Erase（自动擦除）命令。禁用后该命令出现未选中状态)。
14. 拖动 D5 把它的时长变成 4 小节(经过第 8 小节)。
15. 拖动 F5 把它的时长变成 2 小节(分别经过第 2 和第 6 小节)。
16. 归零当前时间并开始播放。
17. 练习一下更改音符开始时间和时长。

你可以通过点击鼠标触发节奏垫，再次点击关闭，或者使用外部控制器来播放 Cyclone。

9.10.4.2 通过鼠标播放 Cyclone

你一点击 Cyclone 上面的一个节奏垫，第一个循环就开始播放了。只需简单的点击节奏垫就可以开始播放，再次点击则关闭。

9.10.4.3 使用 MIDI 键盘或者控制器播放 Cyclone

为了简化说明，我们假设你有一个外部 MIDI 控制器。

1. 确保你的 MIDI 设备连接正常。
2. 选择已经分配 Cyclone 作为输出的 MIDI 音轨。
3. 在 MIDI 键盘上按下并保持住 C5，D5，E5 或者 F5（C，D，E 或者 F 键在键盘上的中间位置)。

一些 Loop 就通过 Cyclone 演奏出来了。

下面我们来通过替换切片的方法创建新的 Loop。

9.10.5 在 Loop 编辑器里编辑循环

在 Loop 里的每一拍，通过 Loop 视图或者节奏垫编辑器都能够用另一个 Loop 里的某个拍替换。

9.10.5.1 替换切片

1. 点击节奏垫 5 里的载入文件按钮选择 Tutorials 里的 maracas.wav。
2. 在 Cyclone 工具栏上点击 Auto Preview（自动试听）按钮。
3. 在 Loop 窗里选择 maracas loop。maracas loop 就出现在 Loop 视图里。
4. 在 Loop 视图里点击 maracas loop 上第一个切片，我们要使用这个切片代替节奏垫 1 里的一些的切片。
5. 点击并拖动 maracas loop 的第一个切片到节奏垫编辑器里的节奏垫 1 的切片上。
6. 把这个 Loop 放在第三个切片上，100beat2.wav 的第一排上就出现了 cymbal hit 的声音。
7. 试听节奏垫 1 上的其它切片，用 maracas loop 上的切片代替 100beat2.wav 其中的部分。
8. 点击 Cyclone 里的播放试听上述变更。

10　Rapture LE 入门指南

注意：本指南所涉及的内容为入门指南，如需完整内容，请联系云天音乐网购买《SONAR 软音源全接触》。

10.1　介绍

Rapture LE 是 Rapture 合成器的简化版，包含超过 200 种音色和几百种振荡器波形。适用于制作丰满的节奏低音，主音和铺垫。Rapture LE 特别适合制作现代合成音色的音乐风格，如流行，舞曲和电子音乐。



10.2　入门

Rapture 使用 6 个独立发声模块，每个模块称为一个元素（Elements）。

Rapture 音色（扩展名为 prog）内含所有元素和全局参数。每个元素都有完整的引擎，包含振荡器（比特缩减器，抽取器，驱动器和两个多模式的共鸣滤波器）和一套应用于主声音生成器参数的调节器（包络线生成器，低频振荡器和步进生成器）。

由 6 个元素生成的声音被混合并路由至全局 DSP（三段参数均衡器和多个效果器模块）。

10.2.1 载入音色

Rapture 的音色是由 6 个元素组成，每个元素包含一个波表振荡器和一系列效果器，过滤器，包络生成器，步进生成器和 LFO。你可以在 Rapture 界面的底部混音器区打开或关闭每个元素。

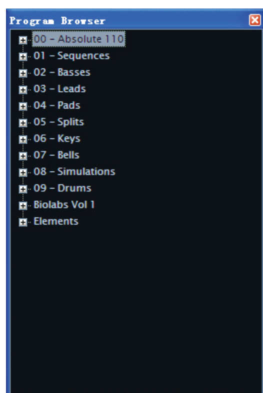
如果要将 Rapture 作为一个 6 声部多音色合成器使用，也可以为每个元素设置响应不同的 MIDI 通道。

10.2.1.1 载入音色

1. 单击音色窗口（Empty Program），打开 Program Browser（音色浏览器）。



2. 找到需要的音色所在的文件夹，双击音色名称。



3. 关闭 Program Browser（音色浏览器），Rapture 就会载入选择的音色并显示在音色窗口中。

也可以单击 Program Handling（音色处理）按钮 ，从快捷菜单中选择【Load Program（载入音色）】或者将音色文件拖放至 Rapture 窗口中。

载入音色时，也可以同时载入所有元素以及附带的所有效果器和滤波器等。

10.2.2 载入元素

Rapture 允许创建和载入单个元素文件。

一个元素文件只保存一个元素的波表，调制器，均衡器和插入效果器设置，其扩展名为 ELEM。元素文件可以被重新载入和重新合并以创建新的音色。

载入一个元素文件不会改变任何未选元素的设置。如果要在载入元素前，清除所有元素的设置，则单击 Program Handling（音色处理）按钮，从快捷菜单中选择【Initialize Program（初始化音色）】首先初始化音色。

10.2.2.1 载入元素

1. 右键单击（在苹果电脑中则安装 Ctrl 键单击）要载入音色的 Element（元素）按钮（如 E1，E2，E3，E4，E5 或 E6）。



2. 从快捷菜单中选择【Load Element（载入元素）】命令，打开 Load Element（载入元素）对话框。
3. 找到元素所在位置，单击元素名称并单击“打开”按钮。

Rapture 就会载入所选元素，在波表显示窗将显示波表振荡器使用的波形文件的名称。图像表示振荡器使用的用于创建持续声音的单个循环波形。



也可以使用 Program Browser（音色浏览器）选择元素文件或直接将扩展名为 ELEM 的文件拖放至 Rapture 的窗口。

小技巧：当左键单击一个元素按钮查看元素的设置时，可以使用键盘上 1-6 的按键（非小键盘上的按键）在 6 个元素之间切换。

10.2.3 使用效果器

每个元素都可以使用效果器，一个音色可以包含全局效果器和主效果器。每种类型的效果器（插入，全局和主效果器）都具有同样的菜单和参数控制。

以下是向音色添加主效果器的流程：

10.2.3.1 在音色上使用主效果器

1. 单击 Global 按钮 显示全局页，Master FX 区位于 Mixer 区的上面。



2. 单击 FX 窗的箭头，选择一个效果器类型，然后从快捷菜单中选择一个效果器。
3. 使用相应的参数旋钮调整效果器参数。

10.2.4 将 Rapture 作为多音色乐器使用

如果要将每个 Rapture 实例作为一个多音色乐器，则每个元素就相当于一个独立的乐器。

10.2.4.1 将 Rapture 作为多音色乐器使用

1. 载入要作为多音色的音色。
2. 单击 Options（选项）按钮，打开 Options（选项）对话框。
3. 选中 Set Program As Multi-timbral（将音色设置为多音色乐器）选项，单击 OK 按钮。
4. 如果要将该音色更改为多音色，则保存音色。

当音色在多音色模式下，则 6 个元素将分别响应 1~6 的 MIDI 通道。

注意：本指南所涉及的内容为入门指南，如需完整内容，请联系云天音乐网购买《SONAR 软音源全接触》。

11 Dimension Pro 入门指南

注意：本指南所涉及的内容为入门指南，如需完整内容，请联系云天音乐网购买《SONAR 软音源全接触》。

11.1 介绍

Dimension 带有一个强大的采样回放引擎核心，拥有高级合成能力。它带有一个全面的音色库，涵盖当代音乐制作的各个方面。Dimension 也可以自由扩展，就表示可以通过扩展包或用户自己制作的基于标准 PCM 的标准波形文件的的多采样自由添加更多音色。

除采样回放之外，Dimension 还能进行波表合成和物理建模（波导）合成。这两种合成方法均允许更宽范围的音色合成，从模拟音色到弦拨乐器，到精确再现原声乐器。



11.2 Dimension 的结构

Dimension 使用 4 个独立发声模块，每个模块称为一个元素（Elements）。

每个元素都有完整的引擎，包含一个播放器和一个独立声音效果模块（Lo-Fi，滤波器和驱动器）。由 4 个元素生成的声音被混合并路由至立体声输出。

此外每个元素处理两个立体声效果总线混音（分别路由至两个全局效果（调制和混响））。两个全局效果输出将添加至主输出。

元素可以使用顶部的水平选择器按钮选择：



11.3 入门

本节将对 Dimension 很多重要概念和常用功能给出一个简单但有用的介绍。

11.3.1 载入音色

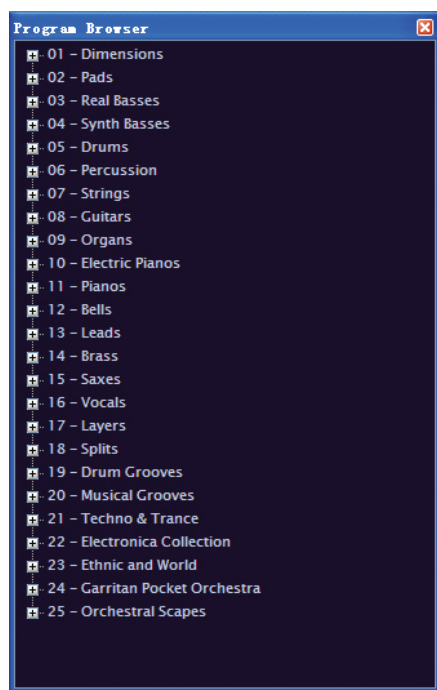
Dimension 的音色是由 4 个元素组成的，每个元素包含一个波形播放器/合成引擎，一系列效果器，滤波器，包络生成器和 LFO。使用 Dimension 界面底部 Mix 区的开关可以对元素进行开关操作。如果需要将 Dimension 作为一个四声部多音色合成器使用，也可以将每个元素设定为响应不同的 MIDI 通道。

11.3.1.1 载入音色

1. 点击音色窗（Empty Program）打开 Program Browser（音色浏览器）。



2. 找到需要的音色，双击音色名称载入音色。完成后关闭 Program Browser（音色浏览器）。



Dimension 将载入该音色文件，并将文件名显示在音色窗中。

也可以点击音色处理按钮，从快捷菜单中选择【Load Program（载入音色）】载入音色，或者直接将.prog 文件拖放至 Dimension 的窗口中。

载入一个音色，就同时载入了 4 个元素以及元素附带的效果和滤波器等。

提示：点击音色窗前部的三角形可以快速访问最近载入的音色列表。

11.3.2 载入元素

Dimension 允许创造和载入单个元素文件。保存一个元素文件将保存元素内选择的多采样，EQ 和效果设置，扩展名为.elem。元素文件可以被重新载入及合并以创造新的音色。

载入一个元素文件不会改变任何未选元素的设置。如果要在载入元素前，清除所有元素的设置，则单击 Program Handling（音色处理）按钮，从快捷菜单中选择【Initialize Program（初始化音色）】首先初始化音色。

11.3.2.1 载入元素

1. 右键单击（在苹果电脑中则安装 Ctrl 键单击）要载入音色的 Element（元素）按钮（如 E1，E2，E3 或 E4）。



2. 从快捷菜单中选择【Load Element（载入元素）】命令，打开 Load Element（载入元素）对话框。

3. 找到元素所在位置，单击元素名称并单击“打开”按钮。

Dimension 就会载入所选元素，在多采样窗中将显示多采样的名称。图像表示振荡器使用的用于创建持续声音的单个循环波形。

也可以拖放的方式直接将扩展名为 ELEM 的文件拖放至 Dimension 的多采样窗口。

载入元素后，提示也载入了元素附带的效果器和滤波器等参数。如果要创造新音色或独立配置效果，你可以只载入需要的多采样。

提示：在载入了一个元素后，可以使用键盘上的 1~4 的按键（非小键盘区）在 4 个元素之间切换。

11.3.3 混音和使用效果

在合成器界面的底部是 MIX（混音）区，在这里可以将四个元素混音输出。MIX（混音）区包含每个元素的控件，一个 FX 区用于控制两个全局效果和一个限制器。

11.3.3.1 打开/关闭元素的输出

- 点击元素的 ON 按钮。(点亮即启用，灰色即关闭)。

11.3.3.2 控制元素的声像或音量

- 分别点击并拖动元素的 PAN（声像）旋钮或 VOL（音量）旋钮。

11.3.3.3 选择全局效果器

1. 点击 MIX（混音区）区的 FX 按钮。

2. 点击 MODULATION FX（调整效果器）区 TYPE（类型）上面的三角箭头，从菜单中选择一种效果。



3. 调整效果器的参数旋钮。
4. 点击 REVERB（混响）区区 TYPE（类型）上面的三角箭头，从菜单中选择一种效果。



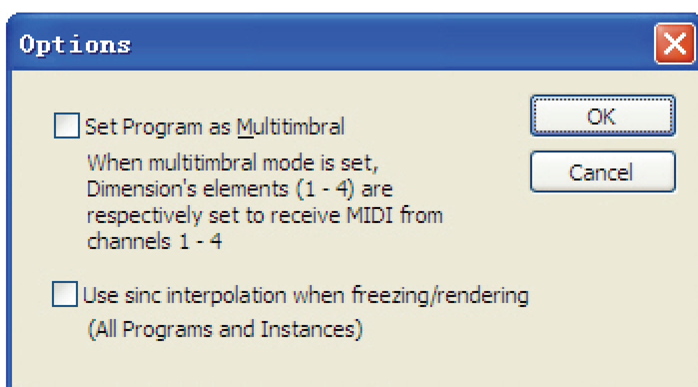
5. 调整效果器的参数旋钮。

11.3.4 将 Dimension 作为一个多音色乐器使用

四个元素中的任何一个都能作为独立的乐器。如果要将每个 Rapture 实例作为一个多音色乐器，则每个元素就相当于一个独立的乐器。

11.3.4.1 将 Dimension 作为一个多音色乐器使用

1. 载入音色。
2. 点击 Options（选项）按钮打开 Options（选项）对话框。



3. 选中 Set Program As Multitimbral（将音色设置为多音色乐器）选项，点击 OK（确定）按钮。
4. 如果要将该音色更改为多音色，则保存音色。

当音色在多音色模式下，则 4 个元素将分别响应 1~4 的 MIDI 通道。

注意：本指南所涉及的内容为入门指南，如需完整内容，请联系云天音乐网购买《SONAR 软音源全接触》。

12 疑难解答

如果在使用 SONAR 中遇到什么问题可以参考本附录列出的常见问题及其解决方法。

如果找不到需要的答案，还有两个重要的途径可以得到帮助：

检查随软件附带的自述文件。它包含了本手册没有包含的附加信息。
要查看自述文件，可以选择【Help（帮助）-View README.RTF（查看自述文件）】命令。

访问 Cakewalk 的站点 www.cakewalk.com，在这里你可以找到
通常问及的问题的答案，技术支持文件，程序升级包以及更多
相关信息。

12.1.1.1 以最大延迟播放大文件时出现的音频丢帧和崩溃

现象：在开始回放音频时出现断断续续的声音，但是播放还在继续。如果工程中有过多插件可能出现崩溃情况。

解决方法：如果在 Audio Options（音频选项）对话框的 General（常规）选项卡中设置了 Buffers Size（缓存大小）的值，该数值超过了磁盘的缓存大小时，音频的回放就可能会不正常。如果想要增加延迟，也必须增加磁盘缓存大小：在 Audio Options（音频选项）对话框的 Advanced（高级）选项卡中按照 128 KB 的数量级增加 I/O Buffer Size（I/O 缓存大小）(KB)的数值。

12.1.1.2 当我播放文件的时候，为何什么都听不到？

解决方法：打开一个工程(.cwp)，点击播放，如果什么都听不到，可以按照下面的建议操作：

可能的问题	解决方法
音箱没有连接好或者音量没有打开	检查音箱是否打开，音量是否打开。
声卡没有正确的安装	看看是否其它的程序可以播放出声音。可以用媒体播放机试一下（【开始-程序-附件-娱乐-Windows Media Player】）。如果其它的程序也不工作，就要检查你的声卡是否已经被正确的安装和配置了。
没有设置音色和音色库	检查每个音轨的音色和音色库设置，确保每个音轨都分配了音色或音色库。
没有设置输出	检查每个音轨的输出设置，确保每条音轨都分配了 MIDI 输出 。
没有选择 MIDI 输出设备	点击菜单【Options（选项）-MIDI Devices】命令，检查 Output（输出）设备列表，确保电脑声卡已经选中并且已经移动到顶部。如果仍然无效，尝试选择其它的输出设备，看看有没有声音。
声卡或 MIDI 接口没有正确的设置	确保你已经根据制造商的指导安装并测试了每块声卡。
你安装了太多的 MIDI 驱动程序	确保你只安装了需要的驱动程序，删除其它旧的或者未使用的驱动程序。要访问驱动程序列表，点击【开始菜单-设置-控制面板】，双击【声音和音频设备】图标，在高级属性页里查找。

MIDI 驱动程序错误或者版本太旧了	确保你安装了正确的硬件驱动程序，同时尝试从硬件制造商的网站下载和安装最新的驱动程序版本。
错误的配置了 MIDI 驱动程序	确保驱动程序的 IRQ 和端口地址设置和声卡的物理设置相匹配。

如果按照上面所述的内容操作仍然无法解决的你的问题，请访问我们的网站查找其它的解决方法或者联系技术支持人员。

12.1.1.3 我无法从 MIDI 乐器上录音

解决方法：如果你不能从电子键盘，合成器或者其它的 MIDI 乐器上录制音乐，首先测试一下是否可以通过键盘播放工程，然后按照下面的建议操作：

可能的问题	解决方法
没有选择 MIDI 输入设备	点击菜单【Options（选项）-MIDI Devices（MIDI 设备）】命令，检查 Input（输入）列表项目，确保声卡上的 MIDI 输入已经选中了
你把 MIDI 电缆连接反了	确保 MIDI Out 的插头连接到了键盘上的 MIDI In；MIDI In 插头连接到了键盘上的 MIDI Out
SONAR 收不到 MIDI 数据	检查 Windows 任务栏上的 MIDI 输入输出活动监视器。看是否左边的 LED 能闪烁，如果没有，SONAR 就没有收到 MIDI 数据。检查连接无误后再次尝试。
你没有把 SONAR 设置为录音	确保： 1)你已经为音轨选择了输入； 2)你已经在需要录音的音轨上按下待录按钮； 3)你按下的是录音按钮而不是播放按钮。

如果按照上面所述的内容操作仍然无法解决的你的问题，请访问我们的网站查找其它的解决方法或者联系技术支持人员。

12.1.1.4 当我播放包含音频的文件时，音频部分不发声

解决方法：打开一个音频包文件（.cwb），点击播放。你能听到工程里的音频轨的声音吗？(里面可

能还有 MIDI 音轨，所以你需要对这些 MIDI 轨静音)。如果听不到，按照下面所述进行尝试：

可能的问题	解决方法
你的音箱没有连接好或者音量没有打开	检查音箱是否打开，音量是否打开。
你的声卡没有正确的安装	看看是否其它的程序可以播放出声音。可以用媒体播放机试一下（【开始-程序-附件-娱乐-Windows Media Player】)。如果其它的程序也不工作，就要检查你的声卡是否已经被正确的安装和配置了。
在你的软件混音器上的音量设置没有打开	双击 Windows 任务栏上的喇叭图标打开混音器，确保所有音量设置都为最大并且没有静音。
你的音频轨分配了错误的输出	在 Track（音轨）视图里检查音频轨的输出。
SONAR 无法识别出你的声卡	点击菜单【Options（选项）-Audio（音频选项）】命令，点击 General（常规）选项卡，再点击 Wave Profiler（硬件配置器）按钮测试你的音频硬件。然后重新打开音频包文件再试。

如果按照上面所述的内容操作仍然无法解决的你的问题，请访问我们的网站查找其它的解决方法或者联系技术支持人员。

12.1.1.5 我无法录制任何音频

解决方法：如果你无法通过声卡录制音频，请尝试按下面的指导操作：

可能的问题	解决方法
音轨的音频输入没有设置好	确保在录音前就已经设置好录音音轨的输入
软件混音器没有正确的设置	双击 Windows 任务栏上的喇叭图标打开混音器。点击菜单【选项-属性】，选择调节录音音量并点击确定。选中合适的录音设备并把输入音量调大一些。
你的声卡没有正确的安装	看看是否其它的程序可以播放出声音。可以用媒体播放机试一下（【开始-程序-附件-娱乐-Windows Media Player】)。如果其它的程序也不工作，就要检查你的声卡是否已经被正确的安装和配置了。
你没有把 SONAR 设置为录音	确保： 1)你已经为音轨选择了输入；

	2)你已经在需要录音的音轨上按下待录按钮； 3)你按下的是录音按钮而不是播放按钮。

如果按照上面所述的内容操作仍然无法解决的你的问题，请访问我们的网站查找其它的解决方法或者联系技术支持人员。

12.1.1.6 为什么我的音乐正在使用错误的乐器播放？

解决方法：如果你有些音轨使用了相同的 MIDI 输出或者通道，它们将会使用同样的音色。要解决这个问题，只需要为每个音轨分配不同的通道就可以了，在 Track（音轨）视图里更改通道号，然后分别为每个音轨选择一个音色。如果你是通过 MIDI 键盘或者合成器播放，你需要：

- 检查一下是否你的乐器可以接收多通道的 MIDI 数据
- 为每个通道配置不同的乐器（这在许多乐器上被称为多模式）。更多信息请参考一下你乐器的说明书。

另一个可能的原因是：你把一个标准的 GM（通用 MIDI）文件在一个不兼容 GM 的设备上播放了。

12.1.1.7 为什么我弹奏的每个音符都是双音的？

解决方法：当你的键盘发出双音的时候，每个音符听起来都比正常音符更重和更厚，就好像相同的两个音符同时发出声音一样，你也会发现弹奏过程中只能听到一半数量的音。

这可能是因为启用了 MIDI 反馈的结果。键盘演奏按下的音符，同时通过 MIDI 接口反馈回来的信号也到达键盘，这样听起来就像是演奏了两次。

解决此问题的最好办法是：禁用键盘上的本地控制（Local Control）。这就可以防止键盘单独演奏。这样你弹奏的键仍然会发出声音，但这是从 MIDI 接口反馈回来的声音。在很多时候 SONAR 会在程序启动的时候自动禁用本地控制，但可能有时并没有禁用。

也有可能你的键盘同时通过两个通道传递数据。要知道是不是这样，可以创建一个新的工程，通过键盘录制两个音符，然后在事件列表窗里看看录下了什么。如果看到有四个音符，那就说明你的键盘确实同时通过两个通道传递数据。关于如何解决此问题，请参考你键盘的说明书。

12.1.1.8 为什么我在音轨窗里看不到事件条区？

解决方法：分隔条可能处于最右面而没有显示事件条区，你可以：

1. 把鼠标移动到音轨窗的最右面。
2. 当鼠标变成左右双箭头图标时，向左拖动垂直的分隔条就可以了。

12.1.1.9 为什么 SONAR 找不到我的音频文件？

解决方法：SONAR 会在 Cakewalk Projects（或者旧版本 Cakewalk 产品的 WaveData 目录）目录下查找所有的音频数据文件。如果你把这个目录改名或者移动了，SONAR 可能就找不到音频文件了。如果你知道音频文件保存的位置，点击菜单【Options（选项）-Audio（音频选项）（音频选项）】命令，在 Advanced（高级）选项卡的 Data Directory（数据目录）里输入路径即可。如果你不知道音频文件保存的位置，点击【开始-搜索-文件和文件夹】搜索*.wav 的文件。

12.1.1.10 当我把工程的精度变为 24 位时收到了一个错误信息

解决方法：有些音频设备，尤其是 USB 设备会使用 WDM 驱动。只有 SONAR 的 aud.ini 文件里的一个变量被设置到 1 的时候，它们才能在 24 位模式下工作。该变量是 Use24BitExtensible=<0 或 1>，它在[你的音频设备名称（`n' in, `n' out）]部分。

12.1.1.11 为什么我从 Wave Profiler（硬件配置器）里得到了错误信息?

解决方法：比如调制解调器或者有些耳麦可能会在 Wave Profiler（硬件配置器）运行的时候引起错误信息，有时这些错误无关紧要。但为了避免产生这种情况，你可以在运行 Wave Profiler（硬件配置器）前先禁用调制解调器或者耳麦，操作如下：

1. 选择【Options（选项）-Audio（音频选项）】命令，并点击 Drivers（驱动器）标签。
2. 确保在 Input（输入）和 Output（输出）列表里没有选择调制解调器或者耳麦设备。
3. 点击 OK。
4. 选择【Options（选项）-Audio（音频选项）】命令，在 General（常规）标签里再次运行 Wave Profiler（硬件配置器）。

12.1.1.12　我的音轨或总线推子已经达到最大了，但仍然没有声音或电平？

解决方法：SONAR 有两种模式管理推子的电平功能：包络模式（Envelope Mode）和偏移模式（Offset Mode）。在包络模式中，音轨或者总线上的任何的包络线都可以控制电平，并且忽略你对推子所作的任何动作。在偏移模式中，音轨或者总线上的任何的包络线都可以对推子添加电平变化。例如：你在 Track（音轨）视图的音量区看到的电平会合并所有音量包络电平，在偏移模式下音量区的电平会合并音轨中的任何包络，但包络模式下不会显示在音量区。所以，当你在音量区看到一个很大的负数如-INF 时，即使音量包络已经达到最大值了，但两个值的总和仍然会听不到，因为负数太大了。

任何时候你的电平不正常了，都可以点击音轨工具栏上的包络/偏移模式按钮变换模式，查看音轨或总线属性区的值到底是多少。如果不想其它因素影响电平值，把数值改到合适的水平。

12.1.1.13　我如何在 SONAR 上使用我 MIDI 乐器上的所有音色？

解决方法：在通用 MIDI 标准里，SONAR 通常只能使用 128 种音色。但是 SONAR 也可以使用为一些流行的乐器专门制作的乐器定义。要使用自定义的乐器定义：

1. 点击菜单【Options（选项）-Instruments（分配乐器）】命令，打开 Assign Instruments（分配乐器）对话框。
2. 点击 Define（定义）按钮打开 Define Instruments and Names（定义乐器和名称）对话框。
3. 点击 Import（导入），然后从你使用的乐器制造商里选择一个文件。
4. 从列表里选择你的乐器。
5. 点击 Close（关闭）按钮返回 Assign Instruments（分配乐器）对话框。
6. 从选择 Output/Channel（输出/通道）列表里选择输出和通道。
7. 在 Uses Instrument（使用乐器）列表中点击那个乐器。
8. 完成后点击 OK。

如果你的乐器制造商或乐器不在列表里，请访问我们的网站看看是否有新的乐器定义可用。也可以创建自己的乐器定义。

12.1.1.14　录音时我听到了回声

解决方法：如果你启用了输入监听，那么在你通过连接在声卡上的乐器演奏时，就会听到直接信号，而后听到由 SONAR 处理过的声音，其中包含使用的插件效果。但是只有处理过的声音才能被录制。

关闭回音有下面两个方法：

- 静音直接信号，这样你就只能听到来自 SONAR 处理过的声音了。如果你选择了这种方法，可能会有延迟，延迟的时间取决于你的系统（使用 WDM 驱动会减少延迟的时间）。
- 禁用输入监听，这样你就只能听到来自声卡的未处理的直接信号。如果你选择了这种方法，你就听不到任何使用的插件效果了。

要禁用输入监听：

在需要禁用输入监听的音轨上点击音轨的 Input Echo（输入反馈）按钮，让其变成关闭状态：。

对声卡的直接信号静音：

1. 打开声卡的混音器，如果你的声卡使用的是 Windows 的混音器，则双击 Windows 任务栏上的喇叭图标打开混音器。
2. 在混音器中选中 Line-In（线路输入）项（或者你连接乐器的哪个项目）下的静音选项，然后关闭混音器窗口。

12.1.1.15　在使用高采样率和采样精度音频时出现丢帧

如果工程中包含高采样率（88.2K 以上）或高采样精度（32/64 位）的音频，播放时出现丢帧或断断续续的声音时，有可能是 I/O 缓存太小的缘故，因此可以尝试增加 I/O 缓存太小到 256 或 512。如果问题依然出现，则重新设置为 128 并尝试采用其它方法。

使用【Options（选项）-Audio（音频选项）】命令，打开 Audio Options（音频选项）对话框，点击 Advanced（高级）选项卡，在 I/O Buffer Size (KB)（I/O 缓存太小）区输入 256 或 512。

12.1.1.16　添加效果器时出现丢帧情况

出现这种问题可能是因为音轨和效果器的数量已经到底 CPU 所能处理的极限了。但是，如果 CPU 电平表没有出现最大指示或其它插件仍然能工作，就可能需要编辑 AUD.INI 文件来解决问题了。

使用记事本打开 SONAR 安装目录下的 AUD.INI 文件，找到 ExtraStreamBufs 变量，默认值为 0。

将该值更改为 1，并保存 AUD.INI 文件，在此添加产生问题的效果器。如果问题仍然出现，则尝试将 ExtraStreamBufs 变量的值更改为 2。安装加倍的算法更改数值直到 32（4，8，16 和 32）。如果使用 32 仍然无法解决问题，那么可能是其它的问题。

12.1.1.17 我无法打开工程

解决方法：你的工程可能损坏或者 SONAR 正在尝试使用一个你系统里不存在的插件。你可以使用安全模式打开工程。使用安全模式的方法如下：

- 如果你从文件菜单的 Most Recently Used files（最近使用的文件）列表里面打开文件，在选择文件名称的时候同时按住 Shift 键。
- 如果你从打开对话框打开文件，先选中文件，按住 Shift 键的同时点击 OK 按钮。

但是，Safe Mode（安全模式）：

- 只打开音轨窗。
- 如果你要打开保存在工程里的插件的时候会提示你是否打开，每个插件都会提示，所以你可以选择打开一些而不打开其它的。

12.1.1.18 当精度超过 16 位的时候音频就失真了

解决方法：你需要在使用 16 位以上精度的时候，在 Audio Options（音频选项）对话框里（【Options（选项）-Audio（音频选项）】命令）作几项设置。

12.1.1.19 我的软件合成器不发声

解决方法：参考下面的表格解决你的问题：

可能的问题	操作方法
使用软件合成器播放时无声	● 确保你已经在音轨的输出区选择了一个 MIDI 通道；你也可能需要选择一个音色库和音色。 ● 确保使用软件合成器的 MIDI 轨或者音频轨没有被静音。 ● 确保 MIDI 音符在软件合成器音色许可的范围里。
连接到输出或者总线的软件合成器无声	● 确保已经配置了至少一个音频轨发送数据给那个总线 ● 确保已经按下了走带工具栏上的音频引擎按钮
当使用 MIDI 控制器演奏的时候软件合成器不发声	● 确保已经按下了走带工具栏上的音频引擎按钮 ● 确保 MIDI 音轨的输出已经设定成需要的软件合成器 ● 如果你把软件合成器分配给音频轨，确保该音轨没有静音

	● 如果你把软件合成器分配给总线，确保已经配置了至少一个音频轨发送数据给那个总线 ● 确保你演奏的音符在软件合成器音色许可的范围里
在播放软件合成器时我听到很多声音	你的 MIDI 控制器需要设置为：关闭本地音量。

12.1.1.20 为什么当我在 SONAR 中打开 Pro Audio 9 文件的时候，声音很大？

解决方法：Pro Audio 9 在 Audio Options（音频选项）对话框里有一项关于 MIDI Volume Mapping（MIDI 音量映射）的设置。此设置决定音量推子的活动范围。此设置不会保存在每个工程文件里，所以 SONAR 不会指明你打开的文件使用多大的音量范围。如果音量有错误，则：

1. 打开 SONAR 的 aud.ini 文件（在 SONAR 的安装目录下）。
2. 更改 VolMethod= "N"的数值。如果 N=1 则改成 0；如果 N=0 则改为 1。
3. 保存文件并关闭。
4. 在 SONAR 里重新打开 Pro Audio 9 文件。如果音量正确则在 Sonar 里保存文件。

如果其它的 Pro Audio 9 文件在 SONAR 里打开正常则把 VoMethod=N 该回原始值，并重新保存文件。

12.1.1.21 SONAR 找不到波表合成器或 MPU401

解决方法：按照下面的流程操作：

1. 打开 Audio Options（音频选项）对话框（菜单【Options（选项）-Audio（音频选项）】命令），在 Advanced（高级）标签里选中 Always Use MME Interface, Even When WDM Drivers Are Available （总是使用 MME 接口，即使 WDM 驱动可用）选项。
2. 点击 OK 关闭对话框。
3. 关闭 SONAR 并重新启动。
4. 点击菜单【Options（选项）-MIDI Devices（MIDI 设备）】命令，打开 MIDI Devices（MIDI 设备）对话框。
5. 选中波表合成器和/或 MPU401（或者声卡上附带的波表合成器）。
6. 点击 OK 关闭对话框。

现在，声卡上的软合成器和 MPU401 就应该出现在音轨的输出菜单里了。

12.1.1.22 把工程更改位 24 位精度时出现了错误信息

某些音频设备，尤其是使用 WDM 驱动的 USB 设备，可能无法在 24 位模式下运行，除非在 SONAR 的 AUD.INI 文件中更改一个变量的值为 1。该变量是：

Use24BitExtensible=<0 或 1>

该变量位于[音频设备的名称（'n' in, 'n' out）]区。

12.1.1.23 为什么合并音轨耗费了很长的时间？

解决方法：通常，SONAR 会使用一个缓存来对混合音轨进行操作，这个缓存的大小和你在 Audio Options（音频选项）对话框里设定的 Mixing Latency（混音延迟）数值一样，但在一些工程里尤其是有软合成器的工程里，混音缓存需要使用自己的数值。在 aud.ini 文件的 Wave 部分找到 BounceBufSizeMsec=0 行，这里就是设置的地方。设置为 0，则混音缓存就和 Audio Options（音频选项）对话框里设定的 Mixing Latency（混音延迟）的数值一样。你可以把这个值设为 100，或者 0 到 350 之间的某个值，这样混音缓存将会更有效的工作。

12.1.1.24 回放时，GUI（图形用户界面）更新不平滑

如果在回放期间 GUI 更新不平滑，则按下键盘上的 Pause 键，确保目前的状态不是 CPU 节能模式。

13 SONAR 菜单中英文对照表

13.1 File（文件）菜单

英文菜单	中文菜单
New...	新建...
Open...	打开...
Revert…	恢复…
Close	关闭
Save	保存
Save As...	另存为...
Info...	属性...
Project Audio Files...	工程的音频文件…
Import	导入
Audio...	音频...
Audio CD…	音频 CD…
Video...	视频...
MIDI...	MIDI…
Export	导出
Audio...	音频...
Video...	视频...
MIDI Groove Clip...	MIDI 智能事件条...
OMF...	OMF...
Track Template...	音轨模板...
Print...	打印...
Print Preview	打印预览
Print Setup...	打印设置...
Send...	发送电子邮件...
Recent File	最近使用的文件
Exit	退出

13.2 Edit（编辑）菜单

英文菜单	中文菜单
Undo	撤消
Redo	重做
History...	历史...
Select	选择
All	全部
All Audiosnap/SlipStretched	全部音频量化/滑动拉伸的事件条
None	取消
By Filter...	使用过滤器...
By Time...	按时间...
From = Now	从当前位置
Thru = Now	到当前位置
From = Start	从开始位置
Thru = End	到结束位置
Select Track Envelopes With Selected Clips	选择事件条时包含包络线
Cut...	剪切...
Copy...	复制...
Paste...	粘贴...
Delete...	删除…
Bounce to Clip	合并至事件条
Bounce to Track...	合并至音轨...
Clip Lock	事件条锁定
Lock &Position	锁定位置
Lock &Data	锁定数据
Clip Mute/Unmute	事件条静音/取消静音
Isolate Clip in Layer	独奏音轨层中的事件条
Create V-Vocal Clip	创建 V-Vocal 事件条
Groove-Clip Looping	智能事件条循环
Split...	分割...

Apply Trimming	应用修剪
Revert Clip(s) to Original Time Stamp	恢复事件条的原始时间戳位置
Convert MIDI To Shapes...	将 MIDI 包络线转换成图形...

13.3 Process（处理）菜单

英文菜单	中文菜单
Audio	音频
Remove Silence...	删除无声...
Extract Timing...	提取时间信息...
Gain...	增益...
Normalize...	规格化...
Remove DC Offset...	删除直流偏移...
Fade/Envelope...	淡变/包络...
Crossfade...	交叠淡变...
Reverse	反转
Apply Audio Effects	应用音频效果
Audio Fx	音频效果器
Apply MIDI Effects	应用 MIDI 效果
MIDI FX	MIDI 效果器
Quantize…	量化…
Groove Quantize…	模板量化…
AudioSnap Palette…	音频量化…
Fade Selected Clips…	淡变选择的事件条
Transpose⋯	移调...
Slide⋯	移动...
Nudge	轻移
Left 1	向左-1
Right 1	向右-1
Left 2	向左-2
Right 2	向右-2
Left 3	向左-3

Right 3	向右-3
Up	向上
Down	向下
Settings···	设置...
Interpolate···	高级替换...
Length…	音长...
Scale Velocity…	力度...
Retrograde	倒置
Deglitch…	吉他输入过滤器...
Fit to Time...	时间匹配...
Fit Improvisation	即兴匹配
Run CAL...	运行 CAL 程序…

13.4 View（视图）菜单

英文菜单	中文菜单
Piano Roll	钢琴卷帘
Step Sequencer	步进音序器
Event List	事件列表
Staff	五线谱
Loop Construction	Loop 构建
Lyrics	歌词
StudioWare	演播室
Loop Explorer	Loop 浏览器
V-Vocal Editor...	V-Vocal 编辑器...
Track View	音轨
Console	控制台
Synth Rack	合成器架
OMPS Editors	OMPS 编辑器
Video	视频
Big Time	大时间
Markers	标记

Tempo	速度
Meter/Key	拍号/调号
Sysx	系统信息
Navigator	导航
Surround Panner	环绕声相仪
Layouts...	版面布局...
Toolbars...	工具栏...
Show Toolbars	显示工具栏
Enable Tabbing for Open Views	启用标签视图

13.5 Insert（插入）菜单

英文菜单	中文菜单
Bank/Patch Change...	音色库/音色变更...
Meter/Key Change...	拍号/调号变更...
Tempo Change...	速度变更...
Time/Measures...	时间/小节...
Marker...	标记…
Series of Controllers...	连续控制器...
Series of Tempos...	连续速度变更...
Insert From Track Template	从音轨模板插入
Soft Synths	软件合成器
ReWire Devices	ReWire 设备
Audio Track	音频轨
MIDI Track	MIDI 轨
Multiple Tracks...	多条音轨...
Track Folder	音轨文件夹
Stereo Bus	立体声总线
Surround Bus	环绕声总线

13.6 Transport（走带）菜单

英文菜单	中文菜单
Play	播放
Audition	试听
Record	录制
Rewind	归零
Stop	停止
Pause	暂停
Run Audio	运行音频引擎
Reset	重置
Step Record...	步进录制...
Toggle Step Record Activate	激活步进录制
Loop and Auto Shuttle...	循环/自动梭进...
Record Options...	录制选项...
Reject Loop Take	取消循环演奏
Update Patch Cache	更新音色缓存
Tempo Ratio 1	速度比率 1
Tempo Ratio 2	速度比率 2
Tempo Ratio 3	速度比率 3
Set Timecode At Now...	在当前时间设置时间码...
Set Measure/Beat At Now…	在当前时间设置小节/拍…

13.7 Go（转到）菜单

英文菜单	中文菜单
Time...	时间...
From	从
Thru	到
Beginning	开始

End	结束
Previous Measure	前一小节
Next Measure	下一小节
Previous Marker	前一标记
Next Marker	下一标记
Search...	搜索…
Search Next	搜索下一个

13.8 Track（音轨）菜单

英文菜单	中文菜单
Property	属性
Name...	名称...
Outputs...	输出...
Inputs...	输入...
Channel...	通道...
Key+...	移调+...
Vel+...	力度+…
Time+...	时间+...
Bank...	音色库...
Patch...	音色...
Volume...	音量...
Pan...	声相...
Icon	图标
Load Icon...	载入图标…
Reset Icon	重置图标
Mute	静音
Archive	存档
Show Automated Mute	显示自动控制的静音
Solo	独奏
Arm for Recording	待录
Automation Read Enable	启用自动控制读取

Automation Write Enable	启用自动控制写入
Input Monitor / Echo	输入监听/反馈
Freeze	冻结
Freeze Track	冻结音轨
Unfreeze Track	取消冻结音轨
Quick Unfreeze Track	快速取消冻结音轨
Freeze Synth	冻结合成器
Unfreeze Synth	取消冻结合成器
Quick Unfreeze Synth	快速取消冻结合成器
Freeze Options...	冻结选项...
Clone...	克隆...
Delete	删除
Wipe	擦除
Hide	隐藏
Layers	音轨层
Show Layers	显示音轨层
Compact Layers	缩紧音轨层
Rebuild Layers	重建音轨层
Sort...	排序...
In-line PRV	音轨 PRV
PRV Mode	PRV 模式
PRV Tool	PRV 工具
Fit Content	调整内容
Show Velocity Tails	显示力度拖尾
Show/Hide Continuous Events	显示/隐藏连续的事件
Show/Hide Notes	显示/隐藏音符
Display All Continuous Events	显示所有连续的事件
Snap to Scale	音阶模板
Enable/Disable Snap to Scale	启用/禁用音阶模板
Root Note	根音
Scales	音阶
Scale Manager...	音阶管理器...
Snap Settings...	音阶模板设置...

13.9 Tools（工具）菜单

英文菜单	中文菜单
Consolidate Project Audio...	备份工程音频数据...
Compact Audio Data...	合并音频数据...
Clean Audio Folder...	清理音频文件夹...
Change Audio Format...	更改音频格式...
Cakewalk Publisher…	Cakewalk Publisher…
Burn Audio CD…	刻录音频 CD…
CWAF Tool…	音频查找器
External Encoder Configuration Utility	外部编码器配置工具
Cakewalk Plug-in Manager	Cakewalk 插件管理器

13.10 Options（选项）菜单

英文菜单	中文菜单
MIDI Devices...	MIDI 设备...
Instruments...	乐器分配...
Controllers/Surfaces…	控制器/界面…
ACT Learn	ACT 学习
PRV Tool Configuration	PRV 工具配置
Audio...	音频选项...
Audio Meter Settings...	音频电平表设置...
Global...	全局选项...
Project...	工程选项...
Colors...	颜色管理...
Icons	图标
Show Icons	显示图标
Track View	音轨视图
Track Inspector	音轨查看器

Console	控制台视图
Synth Rack	合成器架视图
Key Bindings...	键盘快捷键...
Initialization File...	初始化文件...
SoundFonts...	SoundFont 音色库...
Non-Destructive MIDI Editing	非破坏性的 MIDI 编辑
Drum Map Manager...	鼓映射管理器...
Menu Editor…	菜单编辑器...
Menu Layouts	菜单布局

13.11 Window（窗口）菜单

英文菜单	中文菜单
Cascade	层叠
Tile in Rows	横向平铺
Tile in Columns	纵向平铺
Arrange Icons	排列图标

13.12 Help（帮助）菜单

英文菜单	中文菜单
Help Topics	帮助主题
What's New	新增功能
View README.RTF	查看自述文件
Quick Start...	快速启动...
Keyboard Shortcuts	键盘快捷键列表
Tip of the Day...	日积月累...
Register Online...	在线注册...
Time Trial Activator...	激活产品...
Cakewalk Problem Reporter...	Cakewalk 问题报告向导...
Usage Logger...	使用日志记录器…

SONAR on the Web	访问 SONAR 官方网站
About SONAR...	关于 SONAR...

14 版权说明